



# Impact des tests de diagnostic rapide de la grippe dans la prise en charge des patients adultes fébriles en période d'épidémie de grippe en cabinet de médecine générale

Séverine Agrati

## ► To cite this version:

Séverine Agrati. Impact des tests de diagnostic rapide de la grippe dans la prise en charge des patients adultes fébriles en période d'épidémie de grippe en cabinet de médecine générale. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01160860

**HAL Id: dumas-01160860**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01160860>**

Submitted on 8 Jun 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

FACULTÉ DE MÉDECINE

---

THÈSE POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Discipline : Médecine Générale

Présentée et soutenue par

**Séverine AGRATI**

**IMPACT DES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE  
LA GRIPPE DANS LA PRISE EN CHARGE DES  
PATIENTS ADULTES FÉBRILES EN PÉRIODE  
D'ÉPIDÉMIE DE GRIPPE EN CABINET DE  
MÉDECINE GÉNÉRALE**

Thèse dirigée par le Professeur Philippe HOFLIGER

Soutenue le 20 mars 2014  
à la faculté de Médecine de Nice



UNIVERSITÉ DE NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NICE

**Année 2014**

THÈSE POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Discipline : Médecine Générale

Présentée et soutenue publiquement à la faculté de Médecine de Nice  
Le 20 mars 2014

par **Séverine AGRATI**

Née le 03 avril 1984 à Nice

**IMPACT DES TESTS DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE  
LA GRIPPE DANS LA PRISE EN CHARGE DES  
PATIENTS ADULTES FÉBRILES EN PÉRIODE  
D'ÉPIDÉMIE DE GRIPPE EN CABINET DE  
MÉDECINE GÉNÉRALE**

DEVANT LES MEMBRES DU JURY :

**Président du jury :** Monsieur le Professeur Pierre DELLAMONICA

**Assesseurs :** Monsieur le Professeur Christian PRADIER

Monsieur le Professeur Jean-Baptiste SAUTRON

Monsieur le Docteur Vincent SCIORTINO

**Directeur de thèse :** Monsieur le Professeur Philippe HOFLIGER

## UNIVERSITÉ DE NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

## FACULTÉ DE MÉDECINE

---

 Liste des professeurs au 1er novembre 2013 à la Faculté de Médecine de Nice

<b>Doyen</b>	M. BAQUÉ Patrick
<b>Assesseurs</b>	M. BOILEAU Pascal M. HÉBUTERNE Xavier M. LEVRAUT Jacques
<b>Conservateur de la bibliothèque</b>	M. SCALABRE Grégory
<b>Chef des services administratifs</b>	Mme CALLEA Isabelle
<b>Doyens Honoraires</b>	M. AYRAUD Noël M. RAMPAL Patrick M. BENCHIMOL Daniel
<b>Professeurs Honoraires</b>	
M. BALAS Daniel	M. LALANNE Claude-Michel
M. BLAIVE Bruno	M. LAMBERT Jean-Claude
M. BOQUET Patrice	M. LAPALUS Philippe
M. BOURGEON André	M. LAZDUNSKI Michel
M. BOUTTÉ Patrick	M. LEFEBVRE Jean-Claude
M. BRUNETON Jean-Noël	M. LE BAS Pierre
Mme BUSSIERE Françoise	M. LE FICHOUX Yves
M. CHATEL Marcel	M. LOUBIERE Robert
M. COUSSEMENT Alain	M. MARIANI Roger
M. DAR COURT Guy	M. MASSEYEFF René
M. DELMONT Jean	M. MATTEI Mathieu
M. DEMARD François	M. MOUIEL Jean
M. DOLISI Claude	Mme MYQUEL Martine
M. FREYCHET Pierre	M. OLLIER Amédée
M. GÉRARD Jean-Pierre	M. ORTONNE Jean-Paul
M. GILLET Jean-Yves	M. SCHNEIDER Maurice
M. GRELLIER Patrick	M. TOUBOL Jacques
M. HAR TER Michel	M. TRAN Dinh Khiem
M. INGLES AKIS Jean-André	M. ZIEGLER Gérard

**M.C.A. Honoraire**

Mlle ALLINE Madeleine

**M.C.U. Honoraires**

M. ARNOLD Jacques  
 M. BASTERIS Bernard  
 Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie  
 M. EMILIOZZI Roméo  
 M. GASTAUD Marcel  
 M. GIRARD-PIPAU Fernand  
 M. GIUDICELLI Jean  
 M. MAGNÉ Jacques  
 Mme MEMRAN Nadine  
 M. MENGUAL Raymond  
 M. POIRÉE Jean-Claude  
 Mme ROURE Marie-Claire

**PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE**

M. AMIEL Jean, Urologie (52.04)  
 M. BENCHIMOL Daniel, Chirurgie Générale (53.02)  
 M. CAMOUS Jean-Pierre, Thérapeutique (48.04)  
 M. DAR COURT Jacques, Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)  
 M. DELLAMONICA Pierre, Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)  
 M. DESNUELLE Claude, Biologie Cellulaire (44.03)  
 Mme EULLER-ZIEGLER Liana, Rhumatologie (50.01)  
 M. FENICHEL Patrick, Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)  
 M. FUZIBET Jean-Gabriel, Médecine Interne (53.01)  
 M. FRANCO Alain, Gériatrie et Biologie du vieillissement (53.01)  
 M. GASTAUD Pierre, Ophtalmologie (55.02)  
 M. GILSON Éric, Biologie Cellulaire (44.03)  
 M. GRIMAUD Dominique, Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)  
 M. HASSEN KHODJA Reda, Chirurgie Vasculaire (51.04)  
 M. HÉBUTERNE Xavier, Nutrition (44.04)  
 M. HOFMAN Paul, Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)  
 M. LACOUR Jean-Philippe, Dermato-Vénéréologie (50.03)  
 Mme LEBRETON Élisabeth, Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique (50.04)  
 M. MICHIELS Jean-François, Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)  
 M. PRINGUEY Dominique, Psychiatrie d'Adultes (49.03)  
 M. QUATREHOMME Gérald, Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)  
 M. SANTINI Joseph, O.R.L. (55.01)  
 M. THYSS Antoine, Cancérologie, Radiothérapie (47.02)  
 M. VAN OBBERGHEN Emmanuel, Biochimie et Biologie Moléculaire (44.01)

**PROFESSEURS PREMIERE CLASSE**

- M. BATT Michel, Chirurgie Vasculaire (51.04)  
 M. BÉRARD Étienne, Pédiatrie (54.01)  
 M. BERNARDIN Gilles, Réanimation Médicale (48.02)  
 M. BOILEAU Pascal, Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)  
 M. BONGAIN André, Gynécologie-Obstétrique (54.03)  
 Mme CRENESSE Dominique, Physiologie (44.02)  
 M. DE PERETTI Fernand, Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)  
 M. DRICI Milou-Daniel, Pharmacologie Clinique (48.03)  
 M. ESNAULT Vincent, Néphrologie (52-03)  
 M. FERRARI Émile, Cardiologie (51.02)  
 M. GIBELIN Pierre, Cardiologie (51.02)  
 M. GUGENHEIM Jean, Chirurgie Digestive (52.02)  
 Mme ICHAI Carole, Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)  
 M. LONJON Michel, Neurochirurgie (49.02)  
 M. MARQUETTE Charles-Hugo, Pneumologie (51.01)  
 M. MARTY Pierre, Parasitologie et Mycologie (45.02)  
 M. MOUNIER Nicolas, Cancérologie, Radiothérapie (47.02)  
 M. MOUROUX Jérôme, Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)  
 M. PADOVANI Bernard, Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)  
 M. PAQUIS Philippe, Neurochirurgie (49.02)  
 Mme PAQUIS Véronique, Génétique (47.04)  
 M. RAUCOULES-AIMÉ Marc, Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)  
 Mme RAYNAUD Dominique, Hématologie (47.01)  
 M. ROBERT Philippe, Psychiatrie d'Adultes (49.03)  
 M. ROSENTHAL Éric, Médecine Interne (53.01)  
 M. SCHNEIDER Stéphane, Nutrition (44.04)  
 M. TRAN Albert, Hépatogastro-entérologie (52.01)





## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme ALUNNI-PERRET Véronique, Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)  
 M. AMBROSETTI Damien, Cytologie et Histologie (42.02)  
 Mme BANNWARTH Sylvie, Génétique (47.04)  
 M. BENOLIEL José, Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)  
 Mme BERNARD-POMIER Ghislaine, Immunologie (47.03)  
 Mme BUREL-VANDENBOS Fanny, Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)  
 M. DELOTTE Jérôme, Gynécologie-Obstétrique (54.03)  
 M. DOGLIO Alain, Bactériologie-Virologie (45.01)  
 Mme DONZEAU Michèle, Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)  
 M. FOSSE Thierry, Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)  
 M. FRANKEN Philippe, Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)  
 M. GARRAFFO Rodolphe, Pharmacologie Fondamentale (48.03)  
 Mme HINAULT Charlotte, Biochimie et biologie moléculaire (44.01)  
 Mlle LANDRAUD Luce, Bactériologie-Virologie (45.01)  
 Mme LEGROS Laurence, Hématologie et Transfusion (47.01)  
 Mme MAGNIÉ Marie-Noëlle, Physiologie (44.02)  
 Mme MUSSO-LASSALLE Sandra, Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)  
 M. NAÏMI Mourad, Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)  
 M. PHILIP Patrick, Cytologie et Histologie (42.02)  
 Mme POMARES Christelle, Parasitologie et mycologie (45.02)  
 Mlle PULCINI Céline, Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)  
 M. ROUX Christian, Rhumatologie (50.01)  
 M. TESTA Jean, Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)  
 M. TOULON Pierre, Hématologie et Transfusion (47.01)

## **PROFESSEURS ASSOCIÉS**

M. DIOMANDE Mohenou Isidore	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. HOFLIGER Philippe	Médecine Générale
M. MAKRIS Démosthènes	Pneumologie
M. PITTET Jean-François	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
Mme POURRAT Isabelle	Médecine Générale

## **MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS**

Mme CHATTI Kaouthar	Biophysique et Médecine Nucléaire
M. GARDON Gilles	Médecine Générale
Mme MONNIER Brigitte	Médecine Générale
M. PAPA Michel	Médecine Générale

## **PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ**

M. BERTRAND François	Médecine Interne
M. BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M. CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme FOURNIER-MEHOUAS	Médecine Physique et Réadaptation
M. QUARANTA Jean-François	Santé Publique

## REMERCIEMENTS

***À Monsieur le Professeur Pierre DELLAMONICA,***

Pour l'intérêt que vous avez tout de suite porté à mon sujet de thèse. Vous m'avez très gentiment accueillie, aidée et conseillée sur ce projet dès son initiation. Je vous remercie pour vos précieux conseils, votre écoute et votre disponibilité. Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence de ma thèse, j'en suis très touchée et vous en suis extrêmement reconnaissante.

***À Monsieur le Professeur Christian PRADIER,***

Pour votre gentillesse, votre aide et la pertinence de vos conseils. Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse et de juger mon travail.

***À Monsieur le Professeur Jean-Baptiste SAUTRON,***

Pour votre gentillesse, vos conseils, votre disponibilité et votre soutien. Je vous suis reconnaissante pour l'enseignement de qualité que vous m'avez apporté, notamment au cours des six mois de stage effectués dans votre cabinet de médecine générale. Vous m'avez énormément appris au cours de ce stage et j'en suis sortie grandie, prête à me lancer dans le métier en toute autonomie. Vous avez toute ma gratitude. Je vous remercie d'avoir très gentiment accepté de faire partie de mon jury de thèse et de juger mon travail.

***À Monsieur le Docteur Vincent SCIORTINO,***

Pour votre collaboration à mon projet de thèse et pour m'avoir permis de travailler avec les médecins du Service Médical de l'Assurance Maladie du Sud-Est.

Sans votre aide, mon projet n'aurait pas pu voir le jour. Je vous en suis extrêmement reconnaissante. Je vous remercie également d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse et de vous déplacer spécialement de Marseille pour venir juger mon travail.

***À Monsieur le Professeur Philippe HOFLIGER,***

Pour avoir cru en moi et en mon projet de thèse dès le début. Dès que je vous l'ai exposé, vous vous y êtes tout de suite intéressé et m'avez spontanément et très gentiment proposé de diriger cette thèse. Je vous remercie pour toute l'aide que vous m'avez apportée, vos précieux conseils, votre écoute, votre disponibilité et votre patience. Vous m'avez guidée tout au long de ce travail et soutenue face aux différents obstacles que j'ai pu rencontrer. Votre rigueur et votre exigence m'ont permis d'avancer et d'approfondir ma réflexion. Vous m'avez consacré un temps précieux et je vous en suis très reconnaissante.

***À Madame le Docteur Marie-Christine BANIDE et Monsieur le Docteur François NATALI ainsi qu'à toutes les personnes du Service Médical de l'Assurance Maladie du Sud-Est qui ont participé à mon travail,***

Pour votre collaboration à mon projet, votre disponibilité, vos conseils et le formidable travail que vous avez accompli. Vous avez constitué mon groupe témoin et m'avez fourni les données de l'Assurance Maladie nécessaires à la réalisation de mon travail. Je vous remercie pour tout et vous en suis extrêmement reconnaissante.

***À Monsieur Thomas LAMY, président de la société ALL.DIAG,***

Pour avoir si gentiment accepté d'offrir 320 tests de diagnostic rapide de la grippe afin que je puisse réaliser mon projet dont l'idée est née lors de mon troisième stage d'internat, après avoir utilisé ce test aux urgences pédiatriques de l'hôpital Lenval de Nice. Sans votre aide je n'aurais jamais pu le réaliser. Je vous remercie de m'avoir permis de réaliser ce projet qui me tenait à cœur. Vous avez toute ma gratitude.

***À Madame Dominique ASECIO, directrice régionale Sud de la société ALL.DIAG,***

Pour votre accueil lorsque je suis venue à Marseille, votre gentillesse et votre disponibilité. Vous avez porté un grand intérêt à mon travail tout au long de son déroulement et m'avez encouragée à plusieurs reprises. Je vous remercie pour tout.

***À tous les médecins généralistes des Alpes-Maritimes ayant participé à l'étude,***

Pour votre participation active à mon projet. Je vous remercie d'avoir consacré une partie de votre précieux temps à la réalisation de l'étude prospective. Sans votre investissement, ce travail n'aurait jamais vu le jour. Je vous en remercie infiniment.

***À Madame Roxane FABRE,***

Pour votre aide dans la réalisation de l'analyse statistique de l'étude. Vous m'avez fait participer activement à l'analyse de mes données. Grâce à vous, je sais maintenant utiliser un logiciel de statistiques et faire seule des analyses univariées. Je vous remercie pour votre aide et votre disponibilité.

***À Madame le Docteur Odile LION et Messieurs les Docteurs Cyril ESTIENNE et Philippe MATHIEU,***

Pour m'avoir accueillie en stage dans votre cabinet durant mon internat, pour la qualité de votre enseignement et la passion avec laquelle vous m'avez transmis vos connaissances, votre expérience et votre savoir-faire. Vous m'avez appris l'importance de la disponibilité, de l'écoute et de la clinique. Vous avez confirmé et renforcé mon attrait pour la médecine générale.

Soyez assurés de toute ma gratitude.

***À tous mes maîtres,***

Qui m'ont transmis leurs connaissances et leur savoir-faire durant tout mon cursus médical,

Qui m'ont confortée dans mon choix d'exercice de la médecine générale,

Qui m'ont aidée à devenir le médecin que je suis aujourd'hui.

***À mes parents,***

Pour votre amour, votre écoute, votre soutien sans faille et vos encouragements durant toutes ces années d'études. Vous m'avez confortée dans mes choix tout au long de mon cursus universitaire. Vous m'avez transmis vos valeurs, vous avez toujours cru en moi et toujours été là pour moi. C'est grâce à vous que j'ai pu devenir le médecin que je suis aujourd'hui. Ce travail vous est dédié.

***À mes grands-parents,***

Qui ne sont plus là aujourd'hui mais qui m'ont toujours soutenue et encouragée.

***À tous les membres de ma famille,***

Pour votre gentillesse, votre soutien et vos encouragements durant ces longues années d'études.

***À Apache, ma fidèle monture,***

Pour la joie que tu m'apportes depuis plus de 15 ans, notre complicité et les merveilleuses balades qu'on a partagées et qui m'ont maintes fois permis de m'évader durant toutes ces années d'étude.

***À tous mes amis,***

Pour votre bonne humeur, nos fous-rires et tous les bons moments passés ensemble et ceux à venir.

Merci pour votre soutien, vos encouragements, votre écoute, votre confiance et votre sincère amitié.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>16</b>
<b>GLOSSAIRE ET LISTE DES ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>17</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>18</b>
<b>2. MATÉRIELS ET MÉTHODES .....</b>	<b>21</b>
2.1. PROTOCOLE DE L'ÉTUDE .....	21
2.1.1. Type et déroulement de l'étude .....	21
2.1.2. Dates et lieux de l'étude .....	21
2.1.3. Objectifs de l'étude .....	22
2.1.3.1. <i>Objectif principal</i> .....	22
2.1.3.2. <i>Objectifs secondaires</i> .....	22
2.2. RECRUTEMENT DES MÉDECINS .....	22
2.2.1. Constitution du groupe intervention.....	22
2.2.2. Constitution du groupe témoin .....	23
2.3. POPULATION ÉTUDIÉE DANS LE GROUPE INTERVENTION .....	24
2.3.1. Critères d'inclusion .....	24
2.3.2. Critères de non-inclusion .....	24
2.3.3. Nombre de sujets nécessaires .....	24
2.3.4. Définition du moment d'inclusion dans la cohorte .....	25
2.3.5. Mode et faisabilité du recrutement.....	25
2.4. DESCRIPTIF DU TEST D'INTERVENTION UTILISÉ.....	25
2.5. RECUEIL DES DONNÉES.....	26
2.6. FIN DE L'ÉTUDE .....	27
2.7. ANALYSE STATISTIQUE .....	28
<b>3. RÉSULTATS.....</b>	<b>29</b>
3.1. CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES DES MÉDECINS DES GROUPE TÉMOIN ET INTERVENTION.....	29
3.2. RÉSULTATS DU GROUPE INTERVENTION .....	30
3.2.1. Nombre de patients inclus .....	30
3.2.2. Épidémiologie de la saison grippale 2012-2013.....	30
3.2.3. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients .....	31
3.2.3.1. <i>Caractéristiques générales des patients</i> .....	31
3.2.3.2. <i>Analyse des caractéristiques des patients en fonction du résultat du test de             diagnostic rapide de la grippe</i> .....	32
3.2.3.3. <i>Analyse du statut vaccinal des patients</i> .....	32
3.2.3.3.1. <i>Caractéristiques générales des patients vaccinés</i> .....	32

3.2.3.3.2. <i>Caractéristiques des patients vaccinés en fonction du résultat du test de diagnostic rapide de la grippe</i> .....	32
3.2.3.3.3. <i>Caractéristiques des patients selon leur statut vaccinal</i> .....	33
3.2.4. Prescriptions des médecins du groupe intervention .....	35
3.2.4.1. <i>Ensemble des prescriptions des patients inclus</i> .....	35
3.2.4.2. <i>Analyse des prescriptions en fonction du résultat du test de diagnostic rapide de la grippe</i> .....	36
3.2.4.3. <i>Analyse des prescriptions d'antibiotiques</i> .....	36
3.2.4.3.1. <i>Analyse des prescriptions d'antibiotiques en fonction du résultat du test de diagnostic rapide de la grippe</i> .....	36
3.2.4.3.2. <i>Caractéristiques démographiques et cliniques des patients en fonction de la prescription d'antibiotiques</i> .....	37
3.2.4.3.3. <i>Les causes de prescriptions d'antibiotiques</i> .....	38
3.2.4.4. <i>Analyse des prescriptions d'antiviraux</i> .....	39
3.2.5. Indications retenues par les médecins généralistes pour utiliser le test de diagnostic rapide de la grippe .....	40
3.2.6. Utilisation du test de diagnostic rapide de la grippe par le médecin généraliste au cabinet.....	41
3.3. COMPARAISON DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES ET D'ANTIVIRAUX ENTRE LES GROUPES TÉMOIN ET INTERVENTION .....	42
3.3.1. Comparaison du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les deux groupes .....	42
3.3.1.1. <i>Evolution du nombre de prescriptions d'antibiotiques dans chaque groupe entre 2012 et 2013</i> .....	42
3.3.1.2. <i>Comparaison du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les deux groupes en 2012 puis 2013</i> .....	43
3.3.2. Comparaison du nombre de prescriptions d'antiviraux entre les deux groupes .....	44
3.3.2.1. <i>Evolution du nombre de prescriptions d'antiviraux dans chaque groupe entre 2012 et 2013</i> .....	44
3.3.2.2. <i>Comparaison du nombre de prescriptions d'antiviraux entre les deux groupes en 2012 puis 2013</i> .....	44
<b>4. DISCUSSION</b> .....	<b>45</b>
4.1. ANALYSE DES RÉSULTATS ET COMPARAISON AUX DONNÉES DE LA LITTÉRATURE .....	45
4.1.1. Faible taux de positivité du test de diagnostic rapide de la grippe .....	46
4.1.2. Prédominance de la grippe A dans l'étude .....	46
4.1.3. Diminution du nombre de prescriptions d'examen complémentaires et d'antibiotiques en cas de positivité du test de diagnostic rapide de la grippe .....	47
4.1.3.1. <i>Diminution du nombre de prescriptions d'examen complémentaires en cas de positivité du test</i> .....	47

4.1.3.2. Diminution du nombre de prescriptions d'antibiotiques en cas de positivité du test .....	47
4.1.4. Absence de diminution significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les groupes témoin et intervention.....	49
4.1.5. Une prescription d'antibiotiques élevée mais une prescription globalement faible d'antiviraux.....	52
4.1.5.1. Une prescription d'antibiotiques élevée.....	52
4.1.5.2. Une prescription globalement faible d'antiviraux .....	53
4.1.6. Absence de différence de présentation clinique quel que soit le résultat du test de diagnostic rapide de la grippe .....	53
4.1.7. Une efficacité vaccinale partielle mais bonne .....	54
4.1.8. Les indications préférentielles des médecins généralistes pour utiliser le test de diagnostic rapide de la grippe.....	55
4.1.9. Une opinion favorable des médecins généralistes et des patients quant à l'utilisation du test de diagnostic rapide de la grippe en cabinet de ville.....	56
4.2. LES LIMITES DE L'ÉTUDE .....	57
4.3. LES POINTS FORTS DE L'ÉTUDE.....	59
4.4. PARALLÈLE AVEC LE TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE L'ANGINE.....	60
<b>5. CONCLUSION : PERSPECTIVES POUR L'UTILISATION DU TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE LA GRIPPE EN PRATIQUE EN CABINET DE MÉDECINE GÉNÉRALE .....</b>	<b>63</b>
<b>6. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>66</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>75</b>
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE « PATIENT ».....	75
ANNEXE 2 : FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT DU PATIENT .....	77
ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE « MÉDECIN » .....	79
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE .....</b>	<b>80</b>
<b>RESUMÉ .....</b>	<b>81</b>



## TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABEAU 1 : CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES MEDECINS DES DEUX GROUPES ...	29
TABEAU 2 : CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES DES PATIENTS EN FONCTION DU RESULTAT DU TEST .....	31
TABEAU 3 : CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES DES PATIENTS VACCINES EN FONCTION DU RESULTAT DU TEST .....	33
TABEAU 4 : CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES, CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DES PATIENTS SELON LEUR STATUT VACCINAL EN ANALYSE UNIVARIEE ET MULTIVARIEE .....	34
TABEAU 5 : ENSEMBLE DES PRESCRIPTIONS DES MEDECINS DU GROUPE INTERVENTION EN FONCTION DU RESULTAT DU TEST .....	35
TABEAU 6 : CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES ET CLINIQUES DES PATIENTS EN FONCTION DE LA PRESCRIPTION D'ANTIBIOTIQUES EN ANALYSE UNIVARIEE ET MULTIVARIEE .....	37
TABEAU 7 : LES CAUSES DE PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES EN FONCTION DU RESULTAT DU TEST .....	39
TABEAU 8 : UTILISATION DU TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE LA GRIPPE PAR LE MEDECIN GENERALISTE AU CABINET .....	41
TABEAU 9 : COMPARAISON DU NOMBRE DE PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES ET D'ANTIVIRAUX DANS LES DEUX GROUPES EN 2012 ET EN 2013 .....	43
FIGURE 1 : EPIDEMIOLOGIE DE LA SAISON GRIPPALE 2012-2013 DANS LE GROUPE INTERVENTION : REPARTITION DES GRIPPES A ET B .....	30
GRAPHE 1 : INDICATIONS RETENUES PAR LES MEDECINS GENERALISTES POUR L'UTILISATION DU TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE LA GRIPPE .....	40
GRAPHE 2 : EVOLUTION DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES DANS LES DEUX GROUPES ENTRE 2012 ET 2013 .....	42
GRAPHE 3 : EVOLUTION DES PRESCRIPTIONS D'ANTIVIRAUX DANS LES DEUX GROUPES ENTRE 2012 ET 2013 .....	44

## **GLOSSAIRE ET LISTE DES ABRÉVIATIONS**

ACTIV	Association Clinique et Thérapeutique du Val de Marne
AFSSAPS	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
ATB	Antibiotique
ATCD	Antécédent
CNAMTS	Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
DRSM	Direction Régionale du Service Médical
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
ET	Ecart-Type
FDR	Facteur De Risque
GROG	Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe
IC 95 %	Intervalle de Confiance à 95 %
INPES	Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
Moy	Moyenne
NS	Non Significatif
OR adj	Odd Ratio Ajusté
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
SPILF	Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française
TDR	Test de Diagnostic Rapide
TDRA	Test de Diagnostic Rapide de l'Angine
TDRG	Test de Diagnostic Rapide de la Grippe

## 1. INTRODUCTION

La grippe est l'une des plus anciennes pathologies infectieuses respiratoires que l'on connaisse. Elle peut être causée par trois virus appartenant à la famille des Orthomyxoviridae, les Myxovirus influenzae A, B et C, parmi lesquels il existe de nombreux sous-types différents. Les virus actuellement en circulation et pathogènes pour l'homme appartiennent aux groupes A et B [1-3].

Il s'agit d'une infection virale très fréquente mais largement sous-estimée, touchant chaque année environ 10 % de la population mondiale.

En France, on estime qu'entre 2 et 7 millions de personnes (30 % des enfants et 10 % des adultes) sont atteints de grippe chaque année, soit 3 à 8 % de la population [1, 3].

La grippe a un impact socioéconomique important par le nombre d'hospitalisations, l'absentéisme et les dépenses de santé qu'elle génère, engendrant chaque année un surcoût qui varie de 230 à 840 millions d'euros selon l'intensité de l'épidémie. En période épidémique, près de 70 % des adultes grippés ayant un emploi ont en moyenne 4,8 jours d'arrêt de travail provoquant un absentéisme évalué à 2 millions de journées de travail pour les épidémies faibles et jusqu'à 12 millions pour les épidémies intenses, désorganisant ainsi la vie économique et sociale [2-4].

Bien qu'elles soient le plus souvent bénignes, les épidémies de grippe sont chaque année responsables d'environ 3 à 5 millions de cas graves et de 250 à 500 000 décès dans le monde, principalement attribuables aux complications respiratoires, essentiellement chez les personnes de plus de 65 ans [1, 3]. En France, parmi les maladies infectieuses, la grippe saisonnière constitue la première cause de mortalité (1500 à 2000 décès par an).

Le traitement de la grippe est avant tout symptomatique [3].

Un traitement antiviral spécifique existe mais son utilisation reste limitée. Il est recommandé uniquement chez les sujets à risque de complications en période de circulation des virus de la grippe saisonnière [5]. De plus, pour diminuer la durée et l'intensité des symptômes, il doit être prescrit dans les 48 premières heures de la maladie, nécessitant un diagnostic de certitude [6-7].

Les antibiotiques ne sont, en l'absence de complications, en aucun cas indiqués en cas de grippe puisqu'ils éliminent les bactéries et non les virus [2-3, 8-10].

Cependant, la clinique (le syndrome grippal) est souvent insuffisante pour distinguer les infections virales des infections bactériennes, en particulier chez les enfants et les sujets âgés, ce qui est à l'origine de prescriptions inutiles d'antibiotiques, d'examens complémentaires et d'hospitalisations [11-15].

Même si cela paraît paradoxal, plusieurs millions d'antibiotiques sont donc prescrits chaque année dans cette pathologie [16]. Selon les études et les pays, on retrouve, dans la littérature, 23 à 50 % de prescriptions d'antibiotiques en cas de grippe [17-22].

Mais si 60 à 80 % des patients présentant une complication ou atteints de comorbidités reçoivent des antibiotiques, 30 à 45 % des patients présentant une grippe non compliquée en reçoivent également [19, 23-24].

En France, en 2002, on a estimé que 20 % des syndromes grippaux ont été traités par antibiotiques. Globalement la prescription d'antibiotiques en cas de grippe a été divisée par 2,8 entre 1992 et 2002 : on est passé de 55.8 antibiotiques prescrits pour 100 consultations ayant pour diagnostic la grippe en 1992 à 20.1 antibiotiques en 2002. Mais il est probable qu'il soit encore possible de diminuer la prescription d'antibiotiques. En effet, en 2002, dans 89 % des cas de grippe traités par antibiothérapie, aucun autre diagnostic pouvant éventuellement justifier la prescription d'un antibiotique n'a été signalé par le médecin [25].

Dans une étude menée aux Etats Unis entre 2005 et 2009 chez 270 057 patients avec un diagnostic de grippe, 21.65 % ont reçu la prescription d'un antibiotique. Parmi eux, 99 % n'avaient pas de diagnostic d'infection respiratoire bactérienne et 79 % n'avaient ni infection secondaire ni comorbidité. Il a été estimé que ces prescriptions inappropriées d'antibiotiques ont coûté environ 211 millions de dollars [26].

Entre 2001 et 2009, une étude a estimé, qu'en Angleterre, 27 % des antibiotiques prescrits dans le cadre de la grippe étaient inutiles [27].

Au total, il semble exister une prescription élevée et inappropriée d'antibiotiques dans la prise en charge de la grippe. Cet usage excessif d'antibiotiques a un impact direct sur les coûts et favorise l'émergence de germes résistant aux antibiotiques [17, 28].

La vaccination constitue le principal moyen de prévention de la grippe et de réduction de l'impact des épidémies. Il est recommandé de vacciner toutes les personnes âgées de 65 ans et plus, ainsi que tous les sujets, quel que soit leur âge, présentant un « haut risque » de complications en raison de pathologies sous-jacentes [2, 29].

Depuis quelques années, des tests de diagnostic rapide de la grippe (TDRG) ont été mis au point, mais ils sont, pour le moment, utilisés de façon restreinte par certains centres hospitaliers et certains pédiatres. Ces tests permettent, en quelques minutes, la détection des antigènes viraux par agglutination antigène-anticorps par immunochromatographie. Il existe différents TDRG, variables selon leur performance, le délai d'obtention des résultats, leur coût, le type d'échantillonnage et le type de virus détecté. La plupart de ces tests ont actuellement une excellente spécificité (supérieure à 90 %) et une sensibilité de l'ordre de 80 % pour les virus Influenzae A et B [30-35].

Plusieurs études, réalisées chez des enfants consultant aux urgences hospitalières ou chez des pédiatres de ville, ont montré l'intérêt de l'utilisation des TDRG dans la réduction de la demande d'examens complémentaires, de la prescription d'antibiotiques et du nombre d'hospitalisations [36-53].

Deux études menées chez des patients de tous âges, une en Grèce via le réseau SOS médecins [54] et une en Thaïlande via les consultations externes de cinq hôpitaux de Province [55], ainsi qu'une étude menée en France chez des personnes âgées dans des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) [56], ont également montré l'intérêt des TDRG.

A notre connaissance, une seule étude, menée en France chez des enfants, a analysé l'utilité du TDRG en médecine générale [52]. Cependant, il n'en existe aucune chez l'adulte.

L'objectif de cette étude était donc d'analyser l'intérêt des TDRG dans la prise en charge des patients adultes fébriles en cabinet de médecine générale, durant l'épidémie de grippe 2012-2013, en évaluant son impact sur le nombre de prescriptions d'antibiotiques.

## **2. MATÉRIELS ET MÉTHODES**

### **2.1. PROTOCOLE DE L'ÉTUDE**

#### **2.1.1. Type et déroulement de l'étude**

Notre étude s'est déroulée en deux temps :

**- Dans un premier temps :**

Une étude d'intervention prospective multicentrique a été menée auprès d'un groupe randomisé de médecins généralistes exerçant dans les Alpes-Maritimes, qui ont eu à disposition des TDRG durant l'épidémie de grippe 2012-2013. Cette étude a consisté en l'analyse des prescriptions effectuées par ces médecins, chez des patients adultes fébriles suspects de grippe, après utilisation du TDRG.

Parallèlement, les médecins de la Direction Régionale du Service Médical (DRSM) Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA)-Corse ont constitué un groupe témoin de médecins généralistes. Les médecins de ce groupe ont été sélectionnés parmi toute la population des médecins généralistes installés dans les Alpes-Maritimes, de façon à ce que ce groupe soit comparable en tout point au groupe intervention et ne diffère que par l'absence du TDRG à disposition.

**- Dans un second temps :**

Les médecins de la DRSM ont recueilli rétrospectivement les prescriptions d'antibiotiques liées à un épisode infectieux respiratoire et les prescriptions d'antiviraux des médecins des deux groupes, chez des patients adultes, durant la même période que l'étude prospective. Ces prescriptions ont également été relevées sur la même période pour l'année 2012.

#### **2.1.2. Dates et lieux de l'étude**

L'étude prospective, menée avec le groupe de médecins généralistes ayant eu à disposition le TDRG, s'est déroulée au sein du cabinet médical de chacun d'entre eux, du 7 janvier au 31 mars 2013.

### **2.1.3. Objectifs de l'étude**

#### ***2.1.3.1. Objectif principal***

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer l'impact du TDRG sur le nombre de prescriptions d'antibiotiques chez des patients adultes fébriles suspects de grippe, se présentant au cabinet de médecine générale, au cours de l'épidémie de grippe 2012-2013.

#### ***2.1.3.2. Objectifs secondaires***

Les objectifs secondaires de l'étude étaient :

- Evaluer l'impact du TDRG sur la prescription d'examens complémentaires et d'antiviraux.
- Déterminer les indications du TDRG.
- Déterminer le taux de prescriptions d'antibiotiques durant l'épidémie 2012-2013.
- Déterminer les causes de prescriptions d'antibiotiques.
- Avoir un aperçu de l'efficacité de la vaccination antigrippale.
- Avoir un aperçu de l'épidémiologie de la grippe pour l'année 2012-2013.
- Evaluer la faisabilité et l'acceptabilité du test par les médecins et les patients.
- Evaluer l'impact des TDRG sur la pratique des médecins généralistes.

## **2.2. RECRUTEMENT DES MÉDECINS**

### **2.2.1. Constitution du groupe intervention**

Le recrutement des médecins généralistes ayant eu à disposition le TDRG a été réalisé au mois de novembre 2012 par randomisation à partir de la liste de l'ensemble des médecins généralistes installés dans les Alpes-Maritimes.

100 médecins ont été randomisés puis contactés par téléphone afin de leur exposer le projet d'étude.

Au total, 32 médecins généralistes ont accepté de participer à l'étude.

Le directeur de la société ALL.DIAG a accepté de mettre à notre disposition 320 TDRG INFLUENZATOP®, ce qui a permis de distribuer 10 TDRG à chaque médecin généraliste, entre novembre et décembre 2013.

En même temps que la distribution des TDRG aux 32 médecins, leur fonctionnement leur a été expliqué et un protocole expliquant le déroulement de l'étude ainsi que les questionnaires « patient » (ANNEXE 1), à remplir pour chaque patient inclus, leur ont été remis.

Les médecins n'ont reçu ni formation ni rappel quant aux indications de la prescription des antibiotiques et des antiviraux dans la grippe avant le début de l'étude. Ils n'ont également eu aucune consigne concernant la prescription de ces traitements.

Les médecins généralistes devaient ensuite garder tous ces documents à proximité dans leur cabinet et ne les utiliser que lorsque le feu vert pour démarrer l'étude leur serait donné.

### **2.2.2. Constitution du groupe témoin**

Après accord du directeur du Service Médical de l'Assurance Maladie de la région PACA-Corse, le Docteur Vincent SCIORTINO, les médecins de ce service ont constitué le groupe témoin à partir de l'ensemble des médecins généralistes des Alpes Maritimes.

Pour cela, ils ont apparié à chaque médecin généraliste du groupe intervention 10 médecins ayant des caractéristiques démographiques similaires (âge, sexe, lieu et type de pratique ainsi que le nombre moyen de consultations par mois) afin qu'ils ne diffèrent que par l'absence de TDRG à disposition.

Ce groupe de médecins devait refléter la pratique médicale courante de la population des médecins généralistes des Alpes Maritimes.



## **2.3. POPULATION ÉTUDIÉE DANS LE GROUPE INTERVENTION**

### **2.3.1. Critères d'inclusion**

- Âge  $\geq 18$  ans
- Fièvre  $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$
- Présenter au moins l'un des signes suivants associés à la fièvre:
  - . asthénie et/ou malaise général
  - . céphalées
  - . myalgies et/ou arthralgies
  - . toux sèche
  - . rhinorrhée ou obstruction nasale
- Obtention de l'accord du patient : le patient devait signer un consentement éclairé (ANNEXE 2).

### **2.3.2. Critères de non-inclusion**

- Les sujets de moins de 18 ans
- Les patients vus en visite à domicile ou en EHPAD
- Les formes graves : détresse respiratoire aiguë, apnée, troubles de la vigilance, difficultés alimentaires, déshydratation aiguë, précarité familiale ; critères retenus par les Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe (GROG) pour lesquels une hospitalisation s'impose.

Le statut vaccinal pour la grippe n'était pas un critère de non-inclusion.

### **2.3.3. Nombre de sujets nécessaires**

En supposant que l'utilisation des TDRG en cabinet de médecine générale, en période d'épidémie de grippe, permette de diminuer d'au moins 30% le nombre de prescriptions d'antibiotiques, en considérant un risque d'erreur  $\alpha$  de 0.05 et une puissance de l'étude de 90%, le nombre de sujets à recruter était de 175.

### **2.3.4. Définition du moment d'inclusion dans la cohorte**

L'étude a débuté le 7 janvier 2013, soit quelques jours après le franchissement du seuil épidémique de la grippe dans les Alpes-Maritimes défini par les GROG, à savoir la semaine du 26 décembre 2012. Le signal pour débiter l'étude et commencer à inclure les patients a été donné par téléphone aux 32 médecins participants.

### **2.3.5. Mode et faisabilité du recrutement**

Le recrutement des patients a été effectué parmi les adultes consultant spontanément au cabinet des 32 médecins généralistes pendant la période de l'étude.

Chaque médecin, disposant de 10 TDRG, devait inclure 10 patients adultes fébriles répondant aux critères d'inclusion et pour lesquels il avait un doute diagnostique sur une grippe éventuelle. L'appréciation d'inclure ou non un patient, et donc d'utiliser ou non un TDRG, était laissée au choix du médecin.

## **2.4. DESCRIPTIF DU TEST D'INTERVENTION UTILISÉ**

Afin de confirmer rapidement le diagnostic de grippe, chaque patient inclus a bénéficié d'un TDRG au moment de l'examen clinique.

Après une étude comparative des différents TDRG disponibles en France, nous avons choisi, pour notre étude, le test INFLUENZATOP®, commercialisé par la société ALL.DIAG, tant pour ses performances que pour sa facilité d'utilisation et sa rapidité d'analyse.

Les caractéristiques de ce TDRG sont les suivantes [57]:

- Simplicité d'utilisation : test en une étape.
- Rapide : lecture en 10 minutes.
- Fiable : excellente sensibilité et spécificité.

. Ecouvillonnage rhino-pharyngé :

Spécificité pour les virus de la grippe de types A et B : 100 %

Sensibilité pour les virus de la grippe de types A et B : 100 %

. Aspiration nasale

Spécificité pour le virus de la grippe de type A 98,9 % et sensibilité 94,4 %

Spécificité pour le virus de la grippe de type B 99,5 % et sensibilité 95,3 %.

- Principe : double migration avec différenciation des types A et B sur deux fenêtres distinctes.

- Réalisable à partir d'un écouvillonnage rhinopharyngé ou d'une aspiration nasale.

Dans notre étude, les sécrétions rhinopharyngées ont été recueillies par écouvillonnage nasal. Les résultats n'ont pas été confirmés par d'autres examens virologiques.

## 2.5. RECUEIL DES DONNÉES

- **Dans le groupe témoin**, le nombre de prescriptions d'antibiotiques liées à des infections respiratoires aiguës et le nombre de prescriptions d'antiviraux ont été recueillis par les médecins de la DRSM du Sud-Est, durant la même période que l'étude prospective. Ces prescriptions ont également été relevées pour l'année 2012 sur la même période. Toutes ces données sont restées anonymes afin d'en assurer la confidentialité comme le stipule la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

- **Dans le groupe intervention**, pour chaque patient répondant aux critères d'inclusion et pour lequel un TDRG avait été réalisé, chaque médecin devait recueillir les informations suivantes à l'aide du questionnaire « patient » qui leur avait été fourni (ANNEXE 1):

. les données démographiques : âge, sexe, les facteurs de risque éventuels, l'existence d'une vaccination dans l'année ;

. le nombre de consultations pour le même épisode grippal ;

. les données cliniques (asthénie et/ou malaise général, céphalées, myalgies et/ou arthralgies, toux sèche, rhinorrhée ou obstruction nasale) ;

. les résultats du TDRG (positif ou négatif) ;

. la décision médicale : prescription d'un traitement symptomatique, antibiotique et/ou antiviral, prescription ou non d'examens complémentaires, décision éventuelle d'une hospitalisation.

Le consentement signé de chaque patient inclus a également été recueilli sur un formulaire spécifique (ANNEXE 2), récapitulant le principe de l'étude, son déroulement et ses objectifs. Le patient pouvait conserver une copie de ce document. La confidentialité des données personnelles de santé a été garantie. Aucune information permettant l'identification des personnes n'a été communiquée à des tiers (étant tous tenus au secret professionnel).

A la fin de l'étude, tous les questionnaires ont été récupérés dans chaque cabinet médical. Dans ce même temps, les médecins généralistes ont répondu à un dernier questionnaire (Questionnaire « médecin » - ANNEXE 3) composé de six questions fermées sur leur opinion quant à l'utilisation des TDRG en pratique courante (son utilité, sa facilité d'utilisation au cours d'une consultation, son acceptation par les patients, les modifications éventuelles de la pratique médicale et leur souhait de voir ou non son utilisation se généraliser).

Enfin, comme pour le groupe témoin, à la fin de l'étude, les médecins de la DRSM ont recueilli rétrospectivement le nombre d'antibiotiques et d'antiviraux prescrits pour des infections respiratoires aiguës par les médecins généralistes du groupe intervention durant la période de l'étude. Ces mêmes prescriptions ont également été recueillies pour l'année 2012 sur la même période.

## **2.6. FIN DE L'ÉTUDE**

Pour chaque médecin du groupe intervention, l'étude s'est finie le jour où le dixième patient a été inclus. Pour les médecins n'ayant pas inclus les 10 patients au 31 mars 2013, l'étude se finissait automatiquement à cette date.

L'analyse des prescriptions des médecins du groupe intervention s'est faite sur la période durant laquelle le médecin a effectivement disposé du test. Afin de pouvoir évaluer l'impact réel des TDRG et éviter certains biais, l'analyse des prescriptions de chaque médecin du groupe témoin a été faite sur la même période que celle de chaque médecin du groupe intervention auquel il avait été apparié.

## **2.7. ANALYSE STATISTIQUE**

Les données ont été saisies et traitées avec le logiciel Microsoft Excel® puis analysées avec le logiciel R® version 3.0.1.

Pour l'analyse des variables qualitatives, le test paramétrique du  $\chi^2$  et le test non paramétrique exact de Fisher (en cas d'effectifs trop faibles) ont été utilisés.

Pour l'analyse des variables quantitatives, le test paramétrique t de Student a été utilisé.

Pour l'analyse multivariée, un modèle de régression logistique (méthode de type pas à pas descendante) a été utilisé.

Le seuil de significativité choisi était de 5 % ( $p < 0.05$ ).

Une analyse descriptive de l'ensemble de la population recrutée a été effectuée afin de vérifier s'il existait des écarts au protocole.

### 3. RÉSULTATS

Sur les 32 médecins ayant accepté de participer à l'étude, deux médecins n'ont jamais débuté l'étude, évoquant un manque de temps et des consultations très chargées. Ils ont donc été exclus. Au total, 30 médecins généralistes ont donc réellement participé à l'étude.

Pour la constitution du groupe témoin, les médecins de la DRSM ont apparié 10 médecins généralistes à chaque médecin du groupe intervention, de façon à constituer un groupe de 300 médecins, reflétant la pratique de la médecine générale dans les Alpes-Maritimes.

#### 3.1. CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES DES MÉDECINS DES GROUPES TÉMOIN ET INTERVENTION

**Tableau 1. Caractéristiques démographiques des médecins des deux groupes.**

Caractéristiques des médecins	Groupe témoin (N = 300)		Groupe intervention (N = 30)		p-value
	n	%	n	%	
<b>Sexe</b>					
Femmes	108	36,0	12	40,0	0,664
Hommes	192	64,0	18	60,0	
<b>Localisation géographique</b>					
Zone urbaine	241	80,3	23	76,7	0,632
Zone rurale	59	19,7	7	23,3	
<b>Age</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>p-value</b>
Age moyen	50,23	11,66	48,63	10,42	0,578
Extrêmes	30-79		32-66		
<b>Nbre<sup>1</sup> de consultations/mois</b>					
Nombre moyen	192	107,42	235,42	105,39	0,120
Extrêmes	23-639		27-625		

<sup>1</sup> Nbre : Nombre

Comme le montre le tableau 1, les caractéristiques générales des médecins du groupe intervention ne différaient pas de celles des médecins du groupe témoin.

## 3.2. RÉSULTATS DU GROUPE INTERVENTION

### 3.2.1. Nombre de patients inclus

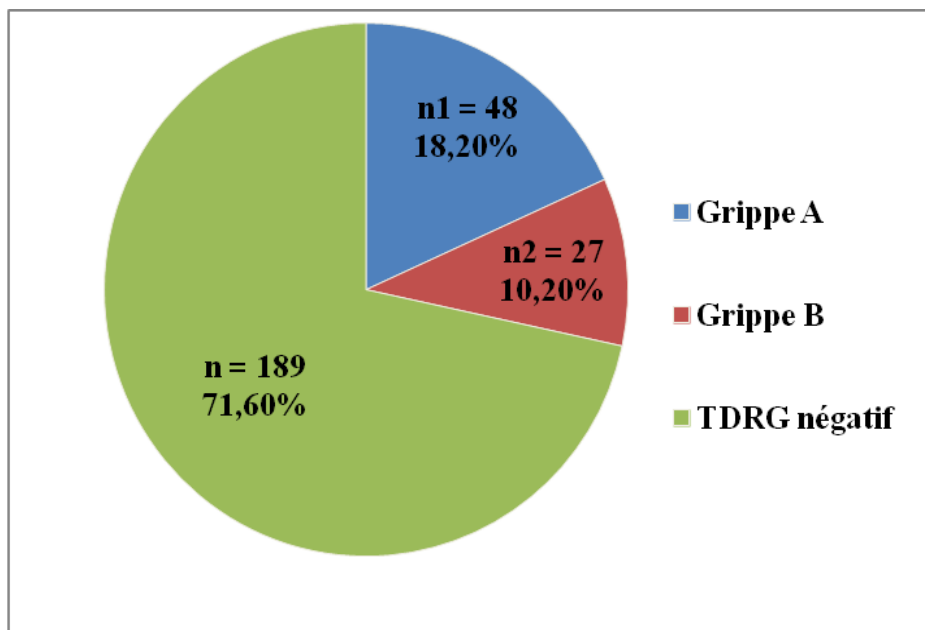
Du 7 janvier au 31 mars 2013, 264 patients ont été inclus par les 30 médecins. Ils ont tous accepté de participer à l'étude et ont signé le consentement.

Seuls deux-tiers des médecins (20 au total) ont réalisé les 10 TDRG fournis pendant la période de l'étude. Parmi les 10 médecins ne les ayant pas tous utilisés, les raisons invoquées étaient : un nombre de patients correspondant aux critères d'inclusion insuffisant (pour 7 d'entre eux), la perte de tests (pour 1), le manque de temps (pour 1) et le fait que la majorité des syndromes grippaux ait été vue à domicile (pour 1).

### 3.2.2. Epidémiologie de la saison grippale 2012-2013

Parmi les 264 TDRG réalisés durant la période de l'étude, 71.6 % se sont révélés négatifs soit un peu plus des deux-tiers (Figure 1).

Parmi les TDRG positifs, il y eut une majorité de grippe A (64 % contre 36 % de grippe B).



**Figure 1. Epidémiologie de la saison grippale 2012-2013 dans le groupe intervention: répartition des grippes A et B.**

### 3.2.3. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients

#### 3.2.3.1. Caractéristiques générales des patients

**Tableau 2. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients en fonction du résultat du test.**

Caractéristiques des patients	Groupe intervention (N=264)		TDRG + (n=75)		TDRG - (n=189)		p-value
	n	%	n	%	n	%	
<b>Sexe</b>							
Femmes	153	58,0	45	60,0	108	57,1	0,671
Hommes	111	42,0	30	40,0	81	42,9	
<b>ATCD / FDR</b>							
Aucun	194	73,5	53	70,7	141	74,6	0,513
Respiratoire	30	11,4	12	16,0	18	9,5	0,135
Cardiovasculaire	16	6,1	4	5,3	12	6,3	1,000
Diabète types 1 ou 2	17	6,4	5	6,7	12	6,3	1,000
Troubles neurologiques et/ou musculaires	1	0,4	0	0,0	1	1,3	1,000
Déficit immunitaire	11	4,2	1	1,3	10	5,3	0,188
Femme enceinte	2	0,8	1	0,5	1	1,3	0,488
<b>Statut vaccinal</b>							
Vaccin allopathique	40	15,1	8	10,7	32	16,9	0,423
Vaccin homéopathique	6	2,3	1	1,3	5	2,6	
Non vaccinés	218	82,6	66	88,0	152	80,4	
<b>Symptômes</b>							
Asthénie/malaise général	207	78,4	64	85,3	143	75,7	0,085
Myalgies/arthralgies	211	79,9	60	80,0	151	79,9	0,985
Céphalées	166	62,9	45	60,0	121	64,0	0,542
Toux sèche	222	84,1	64	85,3	158	83,6	0,728
Rhinorrhée	199	75,4	55	73,3	144	76,2	0,627
	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>p-value</b>
<b>Age</b>	44,92	14,55	42,05	13,27	46,06	14,90	0,043
<b>Nombre de consultations</b>	1,14	0,42	1,12	0,33	1,15	0,45	0,505

Le tableau 2 récapitule les caractéristiques générales des patients inclus.

Les femmes étaient un peu plus nombreuses que les hommes. L'âge moyen était de 44.92 ans. 70 d'entre eux présentaient au moins un facteur de risque et 46 étaient vaccinés contre la grippe avec le vaccin allopathique ou homéopathique.

La plupart des patients présentaient tous les symptômes du syndrome grippal.



### **3.2.3.2. *Analyse des caractéristiques des patients en fonction du résultat du test de diagnostic rapide de la grippe***

Dans le tableau 2, on constate que les caractéristiques démographiques, vaccinales et cliniques des patients ne différaient pas, que le TDRG soit positif ou négatif, en dehors du fait que le test était plus souvent positif chez les patients plus jeunes ( $p = 0.043$ ).

### **3.2.3.3. *Analyse du statut vaccinal des patients***

#### **3.2.3.3.1. *Caractéristiques générales des patients vaccinés***

Comme l'indique le tableau 3, l'âge moyen des patients vaccinés par le vaccin allopathique était de 64.48 ans. 67.5 % d'entre eux présentaient au moins un facteur de risque. Et il y eut une majorité de gripes de type A (12.5 % contre 7.5 % de gripes de type B).

#### **3.2.3.3.2. *Caractéristiques des patients vaccinés en fonction du résultat du test de diagnostic rapide de la grippe***

Le tableau 2 permet de constater que :

- sur les 40 patients vaccinés par le vaccin allopathique, 20 % (8) ont eu un TDRG positif.
- sur les 6 patients ayant reçu un vaccin homéopathique, 16.6 % (1) ont eu un TDRG positif.

Comme le montre le tableau 3, 50 % des patients vaccinés par le vaccin allopathique ayant eu un TDRG positif présentaient au moins un facteur de risque mais pas de déficit immunitaire. Ils étaient également plus jeunes que ceux ayant un TDRG négatif ( $p = 0.007$ ) et ne reconsultaient pas pour un même épisode grippal ( $p = 0.010$ ).

Dans le tableau 3, nous nous sommes uniquement intéressés aux patients ayant reçu un vaccin allopathique, seul ce dernier ayant prouvé son efficacité dans la prévention de la grippe et étant recommandé dans le cadre de la vaccination annuelle des personnes ciblées par les recommandations du calendrier vaccinal 2013 [58].

**Tableau 3. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients vaccinés en fonction du résultat du test.**

Caractéristiques des patients	Patients vaccinés (N = 40)		TDRG + (n = 8)		TDRG - (n = 32)		p-value
	n	%	n	%	n	%	
<b>Sexe</b>							
Femmes	24	60,0	5	62,5	19	59,4	0,880
Hommes	16	40,0	3	37,5	13	40,6	
<b>ATCD / FDR</b>							
Aucun	13	32,5	4	50,0	9	28,1	0,400
Respiratoire	10	25,0	2	25,0	8	25,0	1,000
Cardiovasculaire	8	20,0	2	25,0	6	18,8	0,650
Diabète types 1 ou 2	12	30,0	1	12,5	11	34,4	0,396
Tbles neuro/musculaires <sup>1</sup>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1,000
Déficit immunitaire	3	7,5	0	0,0	3	9,4	1,000
Femme enceinte	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1,000
<b>Symptômes</b>							
Asthénie/malaise général	32	80,0	7	87,5	25	78,1	1,000
Myalgies/arthralgies	33	82,5	6	75,0	27	84,4	0,611
Céphalées	25	62,5	4	50,0	21	65,6	0,445
Toux sèche	39	97,5	8	100,0	31	96,9	1,000
Rhinorrhée	34	85,0	7	87,5	27	84,4	1,000
<b>Type de grippe</b>							
Grippe A	5	12,5	5	62,5	0	0,0	
Grippe B	3	7,5	3	37,5	0	0,0	
	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	
<b>Age</b>	64,48	8,92	57,13	8,31	66,31	8,19	0,007
<b>Nombre de consultations</b>	1,23	0,53	1,00	0,00	1,28	0,58	0,010

<sup>1</sup> Tbles neuro/musculaires : troubles neurologiques et/ou musculaires graves

### 3.2.3.3.3. Caractéristiques des patients selon leur statut vaccinal

En analyse univariée, on constate, dans le tableau 4, que les patients vaccinés avaient, de façon significative, plus souvent :

- un terrain à risque ( $p < 0.001$ ): en particulier une pathologie respiratoire chronique ( $p = 0.007$ ), une pathologie cardiovasculaire chronique ( $p < 0.001$ ) et/ou un diabète de types 1 ou 2 ( $p < 0.001$ ) ;
- une toux sèche ( $p = 0.012$ ) ;
- une prescription d'antibiotiques ( $p = 0.001$ ) ;
- un âge avancé ( $p < 0.001$ ).

En analyse multivariée, les seuls liens persistant avec la vaccination étaient :

- la présence d'un terrain à risque [OR = 2.94 (IC 95 % = 1.16 ; 7.69)], (p = 0.024) ;
- l'âge avancé [OR = 1.17 (IC 95 % = 1.12 ; 1.24)], (p < 0.001).

**Tableau 4. Caractéristiques démographiques, cliniques et thérapeutiques des patients selon leur statut vaccinal en analyse univariée et multivariée.**

Caractéristiques des patients (N=264)	Vaccin + (n=40)		Vaccin - (n=224)		p-value	Analyse multivariée		
	n	%	n	%		OR adj	[IC 95%]	p-value
<b>Sexe</b>								
Femmes	24	60,0	129	57,6	0,776			
Hommes	16	40,0	95	42,4				
<b>ATCD / FDR</b>								
Aucun	13	32,5	181	80,8	< 0,001	0,34	[0,13;0,86]	0,024
Respiratoire	10	25,0	20	8,9	0,007			NS
Cardiovasculaire	8	20,0	8	3,6	< 0,001			NS
Diabète types 1 ou 2	12	30,0	5	2,2	< 0,001			NS
Tbles neurologiques et/ou musculaires <sup>1</sup>	0	0,0	1	0,5	1.000			
Déficit immunitaire	3	7,5	8	3,6	0,223			
Femme enceinte	0	0,0	2	0,9	1.000			
<b>Symptômes</b>								
Asthénie/malaise	32	80,0	175	78,1	0,791			
Myalgies/arthralgies	33	82,5	178	79,5	0,659			
Céphalées	25	62,5	141	63,0	0,957			
Toux sèche	39	97,5	183	81,7	0,012			NS
Rhinorrhée	34	85,0	165	73,7	0,125			
<b>TDRG</b>								
Positif	8	20,0	67	29,9	0,201			
Négatif	32	80,0	157	70,1				
<b>Antibiotique</b>	19	47,5	51	22,8	0,001			NS
<b>Antiviral</b>	2	5,0	10	4,5	1.000			
<b>Hospitalisation</b>	0	0,0	0	0,0	1.000			
	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>p-value</b>			
<b>Age</b>	64,48	8,92	41,43	12,47	< 0,001	1,17	[1,12;1,24]	<0,001
<b>Nb<sup>2</sup> de consultations</b>	1,23	0,53	1,13	0,40	0,283			

<sup>1</sup> Tbles neurologiques et/ou musculaires : troubles neurologiques et / ou musculaires graves

<sup>2</sup> Nb : nombre

Dans le tableau 4, nous nous sommes principalement intéressés aux patients ayant reçu le vaccin allopathique, étant le seul validé et recommandé dans la prévention de la grippe

[58]. Les patients vaccinés par le vaccin homéopathique ont donc été regroupés avec les patients non vaccinés.

### 3.2.4. Prescriptions des médecins du groupe intervention

#### 3.2.4.1. Ensemble des prescriptions des patients inclus

L'ensemble des prescriptions, faites par les 30 médecins aux 264 patients inclus durant la période de l'étude, est représenté dans le tableau 5.

18 patients ont bénéficié d'examens complémentaires, principalement un examen d'imagerie pulmonaire.

Aucun patient n'a été hospitalisé.

Tous ont reçu un traitement symptomatique.

26.5 % des patients ont reçu la prescription d'un antibiotique et 4.5 % la prescription d'un antiviral.

**Tableau 5. Ensemble des prescriptions des médecins du groupe intervention en fonction du résultat du test.**

Prescriptions des médecins	Groupe intervention (N=264)		TDRG + (n=75)		TDRG - (n=189)		p-value
	n	%	n	%	n	%	
<b>Examens complémentaires</b>							
Aucun	246	93,2	75	100,0	171	90,5	0,006
Biologie	10	3,8	0	0,0	10	5,3	0,067
Imagerie	16	21,3	0	0,0	16	8,5	0,007
Autres	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1,000
<b>Hospitalisation</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1,000
<b>Traitement</b>							
Symptomatique	264	100,0	75	100,0	189	100,0	1,000
Antiviral	12	4,5	10	13,3	2	1,1	< 0,001
Antibiotique	70	26,5	13	17,3	57	30,2	0,033

- moins de prescriptions d'examen complémentaires, en l'occurrence aucun ( $p = 0.006$ ) ;
- plus de prescriptions d'antiviraux ( $p < 0.001$ ) ;
- moins de prescriptions d'antibiotiques ( $p = 0.033$ ).

- qu'en cas de TDRG négatif, des antiviraux ont quand même été prescrits (1.1 %).
- et qu'en cas de TDRG positif : . 17.3 % d'antibiotiques ont quand même été prescrits;  
   . les antibiotiques ont été plus prescrits que les antiviraux.

#### 3.2.4.3.1. Analyse des prescriptions d'antibiotiques en fonction du résultat du test de diagnostic rapide de la grippe

Cependant, il restait quand même 17.3 % de prescriptions d'antibiotiques.

**3.2.4.3.2. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients en fonction de la prescription d'antibiotiques**

**Tableau 6. Caractéristiques démographiques et cliniques des patients en fonction de la prescription d'antibiotiques en analyse univariée et multivariée.**

Caractéristiques des patients (N=264)	ATB + (n=70)		ATB - (n=194)		p-value	Analyse multivariée		
	n	%	n	%		OR Adj	[IC 95%]	p-value
<b>Sexe</b>								
Femmes	45	64,3	108	55,7	0,211			
Hommes	25	22,5	86	77,5				
<b>ATCD / FDR</b>								
Aucun	36	51,4	34	17,5	< 0,001	7,25	[2,95;18,95]	NS
Respiratoire	19	27,1	11	5,7	< 0,001			< 0,001
Cardiovasculaire	9	12,9	7	3,6	0,015			NS
Diabète types 1 ou 2	6	8,6	11	5,7	0,402			
Tbles neurologiques et/ou musculaires <sup>1</sup>	0	0,0	1	0,5	1,000			
Déficit immunitaire	6	8,6	5	2,6	0,073			
Femme enceinte	1	0,5	1	1,4	0,461			
<b>Statut vaccinal</b>								
Vac. <sup>2</sup> allopathique	19	27,1	21	10,8	0,003			NS
Vac. <sup>2</sup> homéopathique	2	2,9	4	2,1				
Non vaccinés	49	70,0	169	87,1				
<b>Symptômes</b>								
Asthénie/malaise	60	85,7	147	75,8	0,083			
Myalgies/arthralgies	61	87,1	150	77,3	0,079			
Céphalées	48	68,6	118	60,8	0,250			
Toux sèche	59	84,3	163	84,0	0,959			
Rhinorrhée	51	72,9	148	76,3	0,568			
<b>Résultat TDRG</b>								
Négatif	57	81,4	132	68,0	0,033	1,00		
Positif	13	18,6	62	32,0		0,43	[0,18;0,93]	0,040
	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>Moy</b>	<b>ET</b>	<b>p-value</b>			
<b>Age</b>	53,30	13,20	41,90	13,90	< 0,001	1,06	[1,03;1,08]	< 0,001
<b>Nb<sup>3</sup> de consultations</b>	1,31	0,55	1,08	0,34	0,001	4,13	[0,05;9,00]	< 0,001

<sup>1</sup>Tbles neurologiques et/ou musculaires : Troubles neurologiques et / ou musculaires graves

<sup>2</sup> Vac. : Vaccin

<sup>3</sup>Nb : Nombre

En analyse univariée, le tableau 6 met en évidence une prescription plus importante d'antibiotiques :

- en l'absence de facteur de risque ( $p < 0.001$ ) ;
- en cas de pathologie respiratoire chronique ( $p < 0.001$ ) ;
- en cas de pathologie cardiovasculaire chronique ( $p = 0.015$ ) ;
- chez les personnes vaccinées contre la grippe ( $p = 0.003$ ) ;
- en cas de TDRG négatif ( $p = 0.033$ ) ;
- chez les personnes plus âgées ( $p < 0.001$ ) ;
- chez les personnes reconsultant pour le même épisode de syndrome grippal ( $p = 0.001$ ).

En analyse multivariée, les facteurs restant significativement associés à une prescription d'antibiotiques étaient (par ordre décroissant de puissance d'association):

- un antécédent de pathologie respiratoire chronique : qui est de loin le facteur le plus associé à une prescription d'antibiotiques [OR = 7.25 (IC 95 % : 2.95-18.95)],  $p < 0.001$  ;
- les personnes reconsultant pour le même épisode de syndrome grippal [OR = 4.13 (IC 95 % : 0.05-9.00)],  $p < 0.001$  ;
- les personnes âgées [OR = 1.06 (IC 95% : 1.03-1.06)],  $p < 0.001$  ;
- un TDRG négatif [OR = 1], modalité de référence.

#### ***3.2.4.3.3. Les causes de prescriptions d'antibiotiques***

Les principales causes de prescriptions d'antibiotiques étaient (Tableau 7):

- la présence d'un terrain à risque (50.0 %) : antécédent de pathologie respiratoire chronique, pathologie cardiovasculaire chronique, diabète de types 1 ou 2, troubles neurologiques et/ou musculaires graves, déficit immunitaire congénital ou acquis, femme enceinte ;
- une suspicion de surinfection bactérienne pulmonaire (27.1 %) ;
- une présentation clinique inquiétante (21.4 %).

**Tableau 7. Les causes de prescriptions d'antibiotiques en fonction du résultat du test.**

Causes de prescriptions d'antibiotiques	ATB + (N=70)		TDRG + (n=13)		TDRG - (n=57)		p-value
	n	%	n	%	n	%	
<b>Terrain à risque <sup>1</sup></b>	35	50,0	9	69,2	26	45,6	0,124
<b>Suspicion de surinfection bactérienne pulmonaire</b>	19	27,1	2	15,4	17	29,8	0,491
<b>Présentation clinique inquiétante</b>	15	21,4	3	23,1	12	21,1	1.000
<b>Persistance des symptômes</b>	5	7,1	0	0,0	5	8,8	0,575
<b>Radiologie en faveur d'une infection bactérienne</b>	4	5,7	0	0,0	4	7,0	1.000
<b>Suspicion d'infection bactérienne autre que pulmonaire (sinusite...)</b>	4	5,7	1	7,7	3	5,3	0,569
<b>Antécédents de pneumopathie</b>	4	5,7	0	0,0	4	7,0	1.000
<b>Demande du patient</b>	3	4,3	0	0,0	3	5,3	1.000
<b>Conditions socio-économiques précaires</b>	3	4,3	1	7,7	2	3,5	0,466
<b>Biologie en faveur d'une infection bactérienne</b>	1	1,4	0	0,0	1	1,8	1.000
<b>Chirurgie prévue prochainement</b>	1	1,4	0	0,0	1	1,8	1.000

<sup>1</sup> **Terrain à risque** : ATCD de pathologie respiratoire chronique, pathologie cardiovasculaire chronique, diabète de types 1 ou 2, troubles neurologiques et/ou musculaires graves, déficit immunitaire congénital ou acquis, femme enceinte.

Que le TDRG soit positif ou négatif, il n'y avait pas de différence statistiquement significative dans les causes de prescriptions d'antibiotiques.

#### **3.2.4.4. Analyse des prescriptions d'antiviraux**

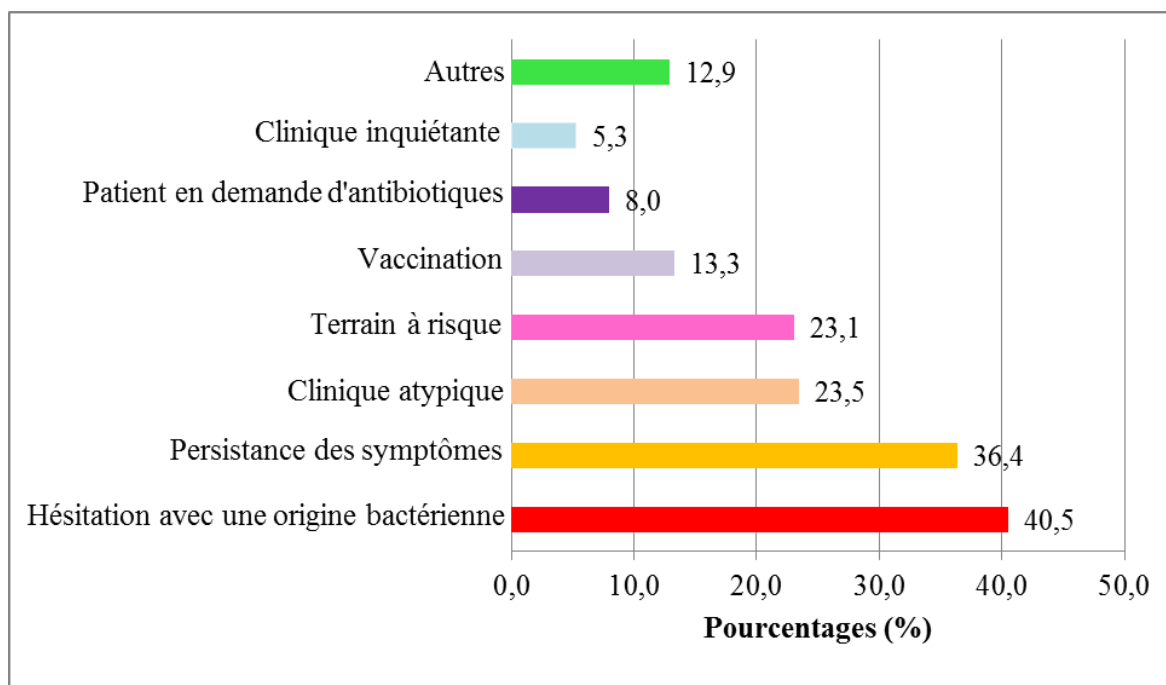
Durant l'étude, 4.5 % des patients inclus ont reçu une prescription d'antiviraux (Tableau 5).

Parmi les patients ayant eu un TDRG positif, 13.3 % ont bénéficié d'un traitement antiviral.

Chez les patients ayant eu un test négatif, la prescription d'antiviraux était significativement plus faible ( $p < 0.001$ ). Cependant, deux d'entre eux ont quand même reçu un traitement antiviral (1.1 %).



### 3.2.5. Indications retenues par les médecins généralistes pour utiliser le test de diagnostic rapide de la grippe



**Graphe 1. Indications retenues par les médecins généralistes pour l'utilisation du test de diagnostic rapide de la grippe.**

Les indications préférentielles des médecins généralistes pour utiliser le TDRG ont été les suivantes (Graphe 1) :

- l'hésitation avec une étiologie bactérienne (40.5 %) ;
- la persistance des symptômes (36.4 %) ;
- une présentation clinique atypique (23.5 %) ;
- un terrain à risque (23.1 %) : antécédent de pathologie respiratoire chronique, pathologie cardiovasculaire chronique, diabète de types 1 ou 2, troubles neurologiques et/ou musculaires graves, déficit immunitaire congénital ou acquis, femme enceinte ;
- une vaccination contre la grippe dans les 6 derniers mois (13.3 %).

### 3.2.6. Utilisation du test de diagnostic rapide de la grippe par le médecin généraliste au cabinet

Le tableau 8 récapitule les résultats des informations recueillies auprès des médecins généralistes, à la fin de l'étude, concernant leur avis sur l'utilisation des TDRG en pratique.

Le recueil de ces données a été fait grâce à des questions élaborées selon l'échelle de Likert à 4 cases (ANNEXE 3). Pour l'analyse des résultats, les données des cases 1 et 2 d'une part, et des cases 3 et 4 d'autre part, ont été regroupées.

**Tableau 8. Utilisation du test de diagnostic rapide de la grippe par le médecin généraliste au cabinet.**

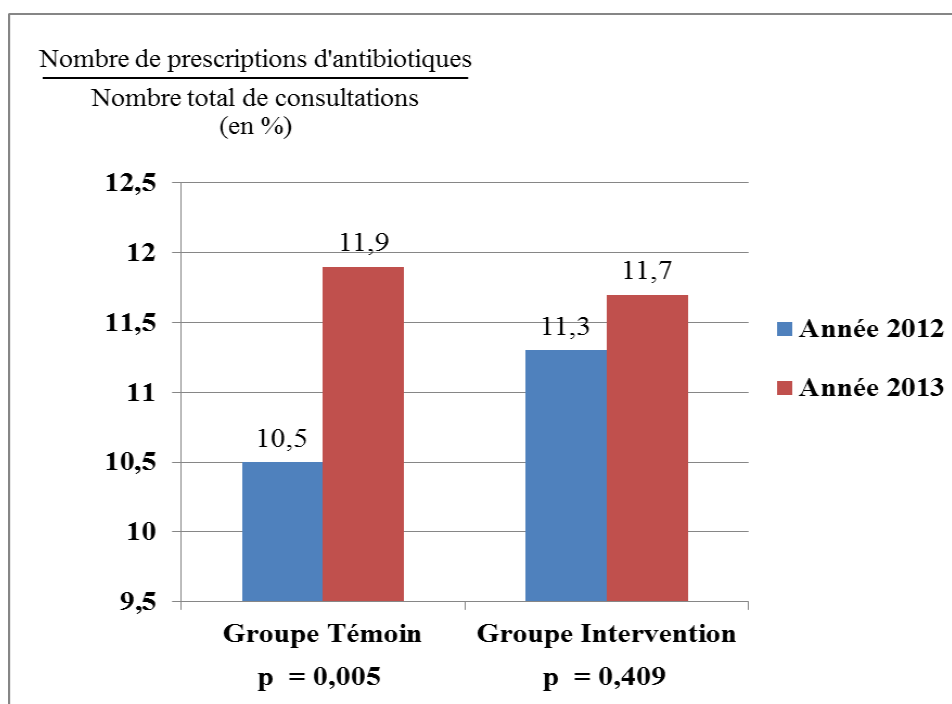
<b>Utilisation du TDRG par le médecin généraliste</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Utilité du TDRG</b>		
Utile (très utile + utile)	27	90,0
Pas utile (peu utile + pas du tout utile)	3	10,0
<b>Facilité d'utilisation</b>		
Facile (très facilement + facilement)	30	100,0
Difficile (peu facilement + pas du tout facilement)	0	0,0
<b>Acceptabilité par les patients</b>		
Bonne (très bien accepté + assez bien accepté)	30	100,0
Mauvaise (assez mal accepté + très mal accepté)	0	0,0
<b>Modification de la pratique</b>		
Oui (beaucoup + un peu)	15	50,0
Non (très peu + pas du tout)	15	50,0
<b>Souhait de voir son utilisation se généraliser</b>		
Oui (Tout-à-fait d'accord + Assez d'accord)	30	100,0
Non (Peu d'accord + Pas du tout d'accord)	0	0,0

### 3.3. COMPARAISON DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES ET D'ANTIVIRAUX ENTRE LES GROUPES TÉMOIN ET INTERVENTION

#### 3.3.1. Comparaison du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les deux groupes

##### 3.3.1.1. Evolution du nombre de prescriptions d'antibiotiques dans chaque groupe entre 2012 et 2013

Le graphe 2 compare l'évolution des prescriptions d'antibiotiques dans chaque groupe entre 2012 et 2013.



**Graphe 2. Evolution des prescriptions d'antibiotiques dans les deux groupes entre 2012 et 2013.**

Les nombres de prescriptions d'antibiotiques et d'antiviraux, dans les deux groupes, ont été rapportés au nombre total de consultations durant la période de l'étude, les motifs de consultation n'étant pas connus des médecins de la DRSM.

Dans les deux groupes, on note une augmentation globale de la prescription d'antibiotiques liée à un épisode infectieux respiratoire entre 2012 et 2013.

Cependant cette augmentation n'était pas significative dans le groupe intervention, le nombre de prescriptions d'antibiotiques ayant peu augmenté entre 2012 et 2013, contrairement au groupe témoin dont le pourcentage de prescriptions d'antibiotiques est passé de 10.5 % à 11.9 % ( $p = 0.005$ ). Alors que le nombre de prescriptions d'antibiotiques en 2012 dans le groupe intervention était plus élevé que dans le groupe témoin, le phénomène s'est inversé en 2013.

### ***3.3.1.2. Comparaison du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les deux groupes en 2012 puis 2013***

Le tableau 9 compare le nombre de prescriptions d'antibiotiques et d'antiviraux entre les deux groupes en 2012 et en 2013.

**Tableau 9. Comparaison du nombre de prescriptions d'antibiotiques et d'antiviraux dans les deux groupes en 2012 et en 2013.**

<b>Prescriptions</b>	<b>Groupe témoin</b>		<b>Groupe intervention</b>		
<b>Prescriptions d'antibiotiques</b>	<b>n</b>	<b><sup>1</sup> %</b>	<b>n</b>	<b><sup>1</sup> %</b>	<b>p-value</b>
Année 2012	876	10,50	1185	11,30	0,084
Année 2013	1057	11,90	1333	11,70	0,689
<b>Prescriptions d'antiviraux</b>					
Année 2012	35	0,42	5	0,05	< 0,001
Année 2013	98	1,10	22	0,20	< 0,001

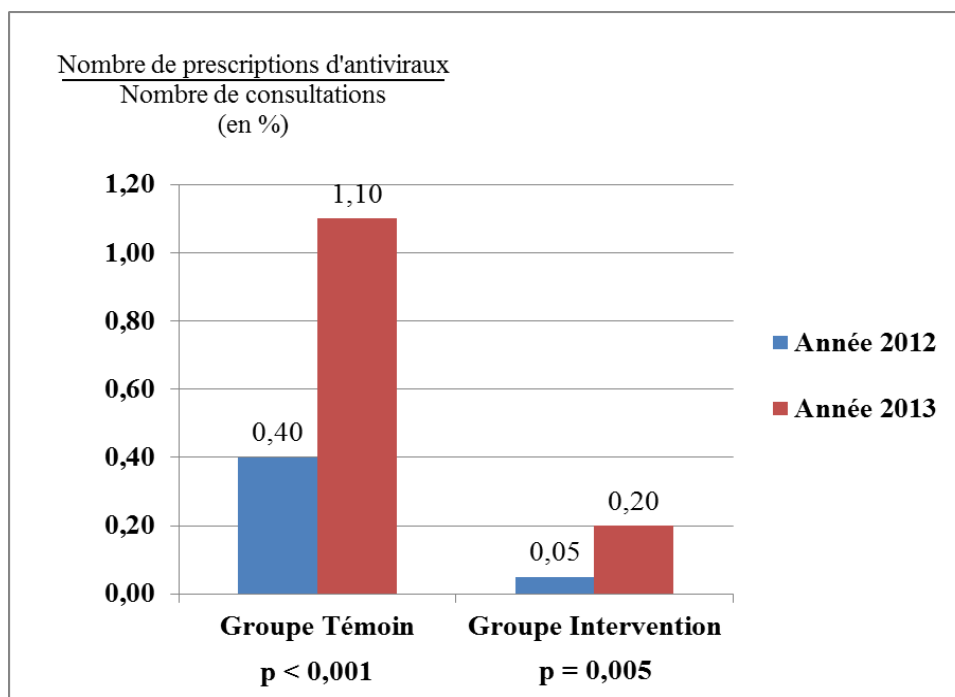
<sup>1</sup> : Nombre de prescriptions d'antibiotiques ou d'antiviraux sur le nombre total de consultations durant la même période

Concernant le nombre de prescriptions d'antibiotiques liées à un épisode infectieux respiratoire, il n'y avait aucune différence statistiquement significative entre les deux groupes, aussi bien en 2012 qu'en 2013.

### 3.3.2. Comparaison du nombre de prescriptions d'antiviraux entre les deux groupes

#### 3.3.2.1. Evolution du nombre de prescriptions d'antiviraux dans chaque groupe entre 2012 et 2013

Sur le graphe 3, on observe, dans les deux groupes, que les prescriptions d'antiviraux ont nettement augmenté en 2013 par rapport à 2012 ( $p < 0.001$  dans le groupe témoin et  $p = 0.004$  dans le groupe intervention). Il permet également de constater que les antiviraux ont été beaucoup plus prescrits dans le groupe témoin que dans le groupe intervention aussi bien en 2012 qu'en 2013.



**Graphe 3. Evolution des prescriptions d'antiviraux dans les deux groupes entre 2012 et 2013.**

#### 3.3.2.2. Comparaison du nombre de prescriptions d'antiviraux entre les deux groupes en 2012 puis 2013

Le tableau 9 met en évidence que le nombre de prescriptions d'antiviraux était significativement plus faible dans le groupe intervention que dans le groupe témoin aussi bien en 2012 qu'en 2013 ( $p < 0.001$ ).

## 4. DISCUSSION

### 4.1. ANALYSE DES RÉSULTATS ET COMPARAISON AUX DONNÉES DE LA LITTÉRATURE

L'objectif de notre étude était d'analyser l'intérêt des TDRG dans la prise en charge des patients adultes fébriles en cabinet de médecine générale en évaluant principalement son impact sur le nombre de prescriptions d'antibiotiques.

Les principaux résultats de l'étude ont mis en évidence:

- **un faible taux de positivité du TDRG : 28.40 % ;**
- **une prédominance de la grippe A pour la saison grippale 2012-2013 ;**
- **une diminution significative du nombre de prescriptions d'examens complémentaires et d'antibiotiques en cas de positivité du TDRG ;**
- **mais une absence de diminution significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les groupes témoin et intervention ;**
- **une prescription d'antibiotiques dans les syndromes grippaux qui reste élevée (26.5 %) avec, par contre, une prescription globalement faible d'antiviraux (4.5 %) ;**
- **l'absence de différence de présentation clinique quel que soit le résultat du TDRG ;**
- **une efficacité vaccinale partielle mais satisfaisante : 20 % des patients vaccinés ont eu un TDRG positif ;**
- **des indications préférentielles retenues par les médecins généralistes pour utiliser le TDRG ;**
- **une opinion favorable des médecins généralistes et des patients quant à l'utilisation du TDRG en cabinet de ville.**

#### **4.1.1. Faible taux de positivité du test de diagnostic rapide de la grippe**

71.6 % des TDRG réalisés durant la période de l'étude se sont révélés négatifs soit un peu plus des deux-tiers.

Dans notre étude, malgré la symptomatologie évocatrice de grippe, il y eut donc peu de TDRG positifs (28.4 %) contrairement aux autres études menées aussi bien en pédiatrie que chez des adultes où la positivité du test variait entre 30 et 54 % [36-38, 40, 42, 44, 47, 51-52, 54].

La proportion de positivité des prélèvements communautaires effectués par les médecins vigies du réseau des GROG, durant l'épidémie de grippe 2012-2013, a été de 47 %, bien supérieure à la nôtre pour la même période [59].

Les explications possibles à cette faible positivité du TDRG dans notre étude peuvent être :

- une mauvaise utilisation du TDRG ;
- une utilisation non systématique du TDRG devant tout patient fébrile avec au moins un des signes évocateurs de syndrome grippal, mais selon le jugement du médecin (principalement en cas d'hésitation avec une étiologie bactérienne), contrairement à la plupart des études où le TDRG était fait systématiquement ;
- une positivité du TDRG plus importante chez les sujets jeunes et une inclusion limitée aux patients adultes dans notre étude.

#### **4.1.2. Prédominance de la grippe A dans l'étude**

Parmi les TDRG retrouvés positifs dans notre étude, il y a eu une majorité de gripes A (64 % contre 36 % de grippe B).

Ces résultats ne reflétaient pas l'épidémie nationale car, parmi les 2 618 virus grippaux détectés dans les prélèvements communautaires du réseau des GROG, 45 % étaient des virus grippaux de type A et 55 % de type B [59-60]. Dans la région PACA, les virus grippaux de type B ont également été légèrement majoritaires [61].

### **4.1.3. Diminution du nombre de prescriptions d'examens complémentaires et d'antibiotiques en cas de positivité du test de diagnostic rapide de la grippe**

#### ***4.1.3.1. Diminution du nombre de prescriptions d'examens complémentaires en cas de positivité du test***

**Dans notre étude prospective, l'utilisation du TDRG a permis de diminuer significativement le nombre de prescriptions d'examens complémentaires, en particulier l'imagerie.**

En effet, bien que la prescription d'examens complémentaires fût globalement faible (6.8 %), il n'y en a eu aucune lorsque le TDRG était positif alors que 18 patients ayant eu un test négatif en bénéficièrent (principalement une imagerie pulmonaire).

Ces résultats sont comparables à ceux retrouvés dans la majorité des études ayant analysé l'impact des TDRG chez des enfants, aux urgences pédiatriques ou en pédiatrie de ville [39-40, 43-44]. Celle menée aux urgences pédiatriques de l'hôpital Lénval de Nice en 2007 auprès de 177 enfants de moins de 6 ans, a montré une réduction de moitié du nombre d'examens complémentaires en cas de positivité du test [36].

Les examens complémentaires prescrits en pédiatrie étaient cependant plus nombreux (entre 10 et 35 %) que dans notre étude menée chez l'adulte.

La négativité du TDRG remet en cause le diagnostic et invite à s'interroger sur la prescription d'éventuels examens complémentaires.

#### ***4.1.3.2. Diminution du nombre de prescriptions d'antibiotiques en cas de positivité du test***

**L'étude menée auprès du groupe intervention a également montré une diminution de presque de moitié du nombre de prescriptions d'antibiotiques en cas de TDRG positif (17.3 % versus 30.2 % en cas de TDRG négatif).**

Dans la littérature, la plupart des études ayant analysé l'impact des TDRG en période d'épidémie, chez des enfants aux urgences pédiatriques ou en pédiatrie de ville, ont



également pu conclure que la positivité du test entraînait une diminution significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques [39, 43-45, 48-51, 53].

Au cours de deux saisons consécutives de grippe, entre novembre et décembre 2003 puis entre décembre 2004 et février 2005, dans l'étude du Dr Benito-Fernández et al., 206 enfants de moins de 36 mois, présentant une fièvre sans signe d'infection focale, ont bénéficié d'un TDRG. En cas de TDRG positif, il existait une réduction significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques (0 % versus 38.5 % en cas de TDRG négatif) [42]. L'étude menée par le Dr Cohen entre décembre 2006 et avril 2007 auprès de 695 enfants a retrouvé les mêmes résultats (7,6 % versus 18,5 % en cas de TDRG négatif) [38]. Ces résultats ont également été confirmés dans l'étude supervisée par l'Association Clinique et Thérapeutique du Val de Marne (ACTIV), réalisée chez 3 201 enfants âgés de 1 à 18 ans vus en consultation par des médecins généralistes. En effet, au cours de ces consultations, 11.22 % des patients ayant eu un TDRG positif ont eu une prescription d'antibiotiques contre 23.02 % dans le groupe ayant eu un TDRG négatif [52].

Chez l'adulte, très peu d'études ont analysé l'impact des TDRG sur les prescriptions d'antibiotiques. Cependant, elles ont abouti aux mêmes conclusions.

Une étude réalisée en Thaïlande en 2003 chez 300 patients de tous âges (0-86 ans), examinés dans le service des consultations externes de cinq hôpitaux de Province, a mis en évidence une réduction de la prescription d'antibiotiques en cas de positivité du TDRG (73 % versus 87% en cas de négativité du test) mais le taux de prescriptions d'antibiotiques était beaucoup plus élevé que dans notre étude [55]. Une autre étude, menée en Grèce entre janvier et mai 2009 chez des patients de tous âges vus dans le cadre du réseau SOS médecins, a également démontré ce même résultat chez les 184 patients ayant bénéficié d'un TDRG (4.3 % versus 50 % en cas de test négatif) [54]. Cependant nous n'avons retrouvé aucune étude dans la littérature qui, comme la nôtre, avait analysé ces prescriptions chez l'adulte en cabinet de médecine générale.

En diminuant ainsi le nombre de prescriptions d'antibiotiques, les TDRG participent à la réduction de l'émergence de germes résistants, problème majeur de santé publique à l'heure actuelle.

Cependant, dans notre étude, il restait quand même 17.3 % de prescriptions d'antibiotiques en cas de positivité du TDRG (et de 0 à 73 % dans les autres études).

**Que le TDRG soit positif ou négatif, les principales causes de prescriptions d'antibiotiques étaient les mêmes, à savoir : un terrain à risque, une suspicion de surinfection bactérienne pulmonaire et une présentation clinique inquiétante. Mais on a pu également constater que la prescription d'antibiotiques était aussi fortement liée à la présence d'un antécédent de pathologie respiratoire chronique, à une nouvelle consultation pour le même syndrome grippal, à l'âge avancé du patient et à un résultat du TDRG négatif.**

Plusieurs prescriptions d'antibiotiques auraient probablement pu être évitées, prescrites, peut-être à tort, par crainte de passer à côté d'une surinfection bactérienne associée ou par peur d'une complication, bien que l'antibiothérapie préventive n'ait pas démontré d'efficacité [8-9].

#### **4.1.4. Absence de diminution significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les groupes témoin et intervention**

La comparaison du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre le groupe témoin (n'ayant pas utilisé de TDRG) et le groupe intervention (ayant eu des TDRG), durant l'épidémie de grippe 2012-2013, n'a pas montré de différence statistiquement significative (11.9 % versus 11.7 % dans le groupe intervention). La même conclusion a été observée pour l'année 2012.

Si l'on s'intéresse à l'évolution du nombre de prescriptions d'antibiotiques entre la saison grippale de l'année 2012 et celle de l'année 2013, on note, dans les deux groupes, une augmentation globale de la prescription d'antibiotiques. Cela peut s'expliquer par le fait que l'épidémie de grippe de l'hiver 2012-2013 a été beaucoup plus intense et plus longue que celle de l'hiver 2011-2012. En effet, le nombre de consultations chez un médecin généraliste ou un pédiatre pour syndrome grippal a été estimé, par le réseau des GROG, à 10.2 millions pendant la période épidémique de l'hiver 2012-2013 alors qu'il était de 3.5 millions durant la période épidémique de 2011-2012 [60].

**Cependant, cette augmentation n'était pas significative dans le groupe intervention (passant de 11.3 % à 11.7 %) contrairement au groupe témoin dont le pourcentage de prescriptions d'antibiotiques est passé de 10.5 % à 11.9 %, alors que le nombre**

**d'antibiotiques prescrits en 2012 n'était pas significativement différent entre les deux groupes.**

**On peut alors émettre l'hypothèse que l'utilisation du TDRG dans le groupe intervention ait permis d'amoindrir l'augmentation du nombre de prescriptions d'antibiotiques liée à la forte épidémie de 2013.**

Quelques études réalisées chez l'enfant, aux urgences ou en pédiatrie de ville, ont cherché à analyser l'intérêt de l'utilisation des TDRG en comparant, comme nous l'avons fait, le nombre de prescriptions d'antibiotiques d'un groupe témoin (sans TDRG) à celui d'un groupe intervention (avec TDRG). Contrairement à notre étude, la majorité d'entre elles a pu démontrer une réduction significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques dans le groupe de patients ayant bénéficié d'un TDRG [41, 43-45, 51].

Une étude polonaise, réalisée dans trois cliniques de soins primaires durant l'épidémie de grippe 2009-2010 puis 2010-2011 et ayant inclus 256 enfants fébriles âgés de 0 à 5 ans répartis en deux groupes, avec et sans TDRG (respectivement 115 et 141), a mis en évidence une diminution significative des prescriptions d'antibiotiques dans le groupe ayant eu le TDRG (7 % versus 16 % dans le groupe sans TDRG) [44].

Cependant, en France, durant l'épidémie de grippe 2004-2005, l'étude du Dr Cohen, réalisée chez 30 pédiatres de ville de trois régions différentes (14 sans TDRG, 16 avec TDRG) ayant inclus 602 enfants fébriles de moins de 17 ans, a démontré le contraire avec une augmentation significative de la prescription d'antibiotiques dans le groupe ayant eu le TDRG (9,5 % versus 3,9 % sans test) [49].

Concernant les études réalisées chez l'adulte, une seule, ayant inclus 3 412 patients de tous âges examinés par des docteurs du réseau SOS médecins dans la région de l'Attique en Grèce, a analysé l'impact de l'utilisation des TDRG en comparant le nombre d'antibiotiques prescrits dans un groupe témoin (1 408 patients) à celui d'un groupe intervention (823 patients) ayant bénéficié de tests. Cette étude a mis en évidence une réduction significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques dans le groupe ayant eu les TDRG (54.1 % versus 64.2 % dans le groupe sans test) [54].

La plupart de ces études ont donc montré que l'utilisation du TDRG permettait une réduction de la prescription d'antibiotiques, contrairement à la nôtre. Cependant, aucune étude n'a été réalisée chez l'adulte en cabinet de médecine générale.

Cette absence de différence significative entre les deux groupes, observée dans notre étude, pourrait s'expliquer :

- par le fait que chaque médecin généraliste du groupe intervention n'ait eu à disposition que 10 tests. Cela a nécessairement freiné l'utilisation du test ce qui peut expliquer un manque de puissance de l'étude pour pouvoir mettre en évidence une différence significative ;
- par le manque d'information et de formation des médecins généralistes quant à l'utilisation du TDRG ;
- par la surprescription d'antibiotiques en cas de négativité du test. En effet, dans notre étude, bien que les médecins aient prescrit 17,3 % d'antibiotiques lorsque le test était positif, ils en prescrivaient presque le double en cas de test négatif (30.2 %). La majorité des médecins ont évoqué comme raison à cette augmentation de la prescription d'antibiotiques la peur de passer à côté d'une infection bactérienne. En cas de négativité, le TDRG ne permet pas de trancher de façon certaine entre une infection virale et bactérienne. Les patients ont alors tendance à demander à leur médecin : « *alors docteur, si ce n'est pas la grippe qu'est-ce que j'ai ?* ». Le médecin, pensant initialement à une atteinte virale, peut alors avoir un doute sur une possible infection bactérienne et prescrire des antibiotiques. Il faut cependant rappeler que les TDRG ne détectent que les virus Influenzae et qu'il existe de nombreux autres virus donnant également des syndromes grippaux sans pour autant qu'il y ait une atteinte bactérienne.

**Ce test ne doit donc pas être réalisé systématiquement, mais lorsque son résultat peut induire une modification de la prise en charge du patient. Il ne peut donc en aucun cas se substituer à la clinique qui doit rester au premier plan.**

**Il est donc possible que, dans notre étude, l'effet de la réduction du nombre de prescriptions d'antibiotiques en cas de positivité du TDRG ait été annulé par l'augmentation du nombre de prescriptions d'antibiotiques en cas de négativité du test, expliquant ainsi l'absence de différence significative entre les prescriptions des médecins des deux groupes.**

Former les médecins généralistes à mieux gérer la prescription d'antibiotiques, et surtout leur non prescription, pourrait permettre de diminuer les prescriptions inutiles. En effet, les études PAAIR 1 et 2 ont montré que des formations interactives d'au moins deux jours permettaient de modifier les pratiques médicales à court et moyen terme avec une diminution significative du nombre de prescriptions d'antibiotiques et des répercussions médico-économiques favorables [62-63].

#### **4.1.5. Une prescription d'antibiotiques élevée mais une prescription globalement faible d'antiviraux**

##### ***4.1.5.1. Une prescription d'antibiotiques élevée***

Dans le groupe intervention, 26.5 % des patients inclus ont reçu une prescription d'antibiotiques, ce qui était relativement élevé comparativement au chiffre de 20 % estimé en France en 2002 [25]. Aux Etats Unis, dans une étude menée entre 2005 et 2009, 21.65 % des patients, chez qui une grippe avait été diagnostiquée, avaient reçu une prescription d'antibiotiques [26].

**Ce taux élevé de prescriptions pourrait en grande partie s'expliquer par le fait que la plupart des patients inclus étaient suspects de surinfection bactérienne, seuls les patients dont le médecin jugeait un TDRG nécessaire étant inclus. En effet, 40.5 % des TDRG ont été réalisés devant une hésitation avec une étiologie bactérienne. De plus, les principales causes données par les médecins généralistes pour justifier ces prescriptions d'antibiotiques étaient : un terrain à risque, une suspicion de surinfection bactérienne pulmonaire ou une présentation clinique inquiétante. Nous avons également pu mettre en évidence un fort lien entre la prescription d'antibiotiques et un antécédent de pathologie respiratoire chronique, une nouvelle consultation pour un même syndrome grippal, un âge avancé du patient et un résultat du TDRG négatif.**

Nous n'avons pas trouvé de données dans la littérature ayant évalué, comme notre étude, les causes de prescriptions d'antibiotiques chez les patients adultes au cours de la grippe.

#### ***4.1.5.2. Une prescription globalement faible d'antiviraux***

Au total, dans notre étude prospective, 4.5 % des patients ont reçu la prescription d'un antiviral. Ce pourcentage était significativement plus élevé en cas de positivité du TDRG (13.3 % versus 1.1 % en cas de test négatif).

Ces résultats rejoignent ceux de la littérature [36-39, 43, 45, 49-50, 54]. L'étude réalisée durant l'hiver 2007-2008 en médecine générale auprès de 3 201 enfants a également montré qu'en cas de positivité du TDRG il y avait plus de prescriptions d'antiviraux (22.28 % versus 1.04 % en cas de TDRG négatif) [52].

Cependant, notre taux de prescriptions d'antiviraux était globalement faible comparé aux autres études réalisées aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte. Contrairement aux résultats attendus et ceux des autres études, on constate même que les antiviraux ont été moins prescrits dans le groupe ayant eu le TDRG que dans le groupe témoin. L'utilisation du TDRG n'a probablement pas influencé ce constat car il existait déjà en 2012 une prescription d'antiviraux significativement plus faible dans le groupe intervention que dans le groupe témoin.

Les médecins du groupe intervention ont évoqué comme raison principale à cette faible prescription d'antiviraux le fait qu'ils étaient peu habitués à les prescrire, n'étant pas certains de leur réelle efficacité.

La plupart des autres études ont mis en évidence un taux de prescriptions d'antiviraux beaucoup plus important. En effet, dans l'étude réalisée en Grèce en 2009 sur 3 412 patients de tous âges, nous avons pu constater 11.8 % de prescriptions d'Oseltamivir dans le groupe intervention contre 2 % dans le groupe témoin et 81.3 % de prescriptions chez les patients ayant eu un test positif contre 1.5 % chez les patients ayant eu un test négatif [54].

#### **4.1.6. Absence de différence de présentation clinique quel que soit le résultat du test de diagnostic rapide de la grippe**

Quel que soit le résultat du TDRG, l'étude prospective n'a pas mis en évidence de différence statistiquement significative dans la présentation clinique de la grippe. Ce résultat contredit le fait communément admis que le diagnostic clinique de grippe chez

l'adulte semble relativement facile en période épidémique et confirme les données de la littérature chez l'enfant quant à l'absence de symptomatologie spécifique de la grippe, rendant ainsi le diagnostic difficile [36, 45, 49-50].

**Il paraît alors impossible de différencier cliniquement la vraie grippe, causée par les virus Influenzae, des autres virus à l'origine de syndromes grippaux.**

#### **4.1.7. Une efficacité vaccinale partielle mais bonne**

Sur les 40 patients de l'étude vaccinés par le vaccin allopathique traditionnel contre la grippe, 20 % ont eu un TDRG positif.

D'après l'édition 2012 du guide des vaccinations de l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) [64], la protection offerte par le vaccin contre la grippe n'est pas de 100 %. Elle serait de l'ordre de 60 à 90 % selon les vaccins (degré de concordance entre les virus vaccinaux et la souche circulante) et les catégories de personnes (âge, pathologies chroniques, statut d'immunocompétence), confortant ainsi nos résultats.

D'après les recommandations de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) de 2005 sur la prise en charge de la grippe en dehors d'une situation de pandémie [2], chez l'adulte sain, la vaccination permettrait une réduction de 29 % du nombre de cas de syndromes grippaux ; chez les sujets de plus de 60 ans non institutionnalisés, une réduction de 58 % du nombre de cas de syndromes grippaux et chez le sujet vivant en établissement de soins, une diminution de 56 % de la survenue d'une pathologie respiratoire, de 53 % d'une pneumopathie, de 50 % d'une hospitalisation et de 68 % d'un décès.

L'étude cas-témoin européenne I-Move [65], ayant réuni sept pays dont la France, a analysé les résultats de près de 6 000 prélèvements, issus de patients consultant en médecine générale, au cours de la saison grippale 2012-2013. L'efficacité globale du vaccin est restée modérée, aux alentours de 50 % pour l'ensemble de la population et de 60 % pour les groupes pour lesquels la vaccination est recommandée.

Au regard de ces résultats, l'efficacité vaccinale des patients inclus dans notre étude était plutôt bonne.

**L'âge plus jeune des patients vaccinés diagnostiqués positifs nous a cependant interpellés, car nous nous attendions au phénomène inverse.**

Dans une étude réalisée en France, au cours de l'épidémie de grippe 2005-2006 dans le service de gériatrie de l'hôpital Charles Richet dans le Val d'Oise, 132 personnes âgées de plus de 65 ans ayant des signes cliniques d'infection respiratoire basse ont été incluses. Parmi elles, il y a eu 14 cas de grippe dont 11 étaient vaccinés contre la grippe soit 78.6 %, montrant une efficacité moindre de la vaccination chez la personne âgée hospitalisée [66].

L'étude menée en 2006 par le Dr Cohen, chez 602 enfants fébriles en pédiatrie de ville, a montré que, parmi les 7 enfants vaccinés ayant bénéficié d'un TDRG, 4 ont eu un test positif soit 57 % [49].

**Ces études renforcent l'idée de l'efficacité partielle du vaccin aussi bien chez l'enfant que chez la personne âgée.**

#### **4.1.8. Les indications préférentielles des médecins généralistes pour utiliser le test de diagnostic rapide de la grippe**

Notre étude prospective nous a permis de déterminer les principales indications retenues par les médecins généralistes pour utiliser le TDRG (par ordre d'importance):

- l'hésitation avec une étiologie bactérienne ;
- la persistance des symptômes ;
- une présentation clinique atypique ;
- un terrain à risque : antécédent de pathologie respiratoire chronique, pathologie cardiovasculaire chronique, diabète de types 1 ou 2, troubles neurologiques et/ou musculaires graves, déficit immunitaire congénital ou acquis, femme enceinte ;
- une vaccination contre la grippe dans les 6 derniers mois.

Dans la littérature, aucune étude ne s'était auparavant intéressée à ces indications, tous les patients répondant aux critères d'inclusion ayant bénéficié d'un TDRG, sans laisser au médecin le choix de le pratiquer ou non en fonction de la situation clinique.



**L'usage du TDRG ne doit pas être systématique mais envisagé lorsqu'il est susceptible d'induire une modification de la prise en charge médicale. Il n'a, en effet, pas d'intérêt chez un patient jeune, sans facteur de risque, avec une présentation clinique sans signe de gravité, chez lequel on sait déjà qu'on ne prescrira pas d'antibiotique.**

**En cas de généralisation de l'utilisation du TDRG en médecine générale, le praticien ne devrait employer le test seulement s'il peut influencer la décision médicale après un examen clinique rigoureux. Le cadre d'utilisation du TDRG pourrait alors être :**

- un terrain à risque et en particulier un antécédent de pathologie respiratoire chronique ;**
- une présentation clinique atypique ou inquiétante ;**
- la persistance des symptômes, en particulier de la fièvre, au-delà de 72 heures ;**
- une vaccination contre la grippe dans les 6 derniers mois.**

Alors que l'hésitation avec une étiologie bactérienne représentait le premier motif d'utilisation du TDRG par les médecins généralistes du groupe intervention (40.5 %), nous ne pensons pas qu'elle puisse constituer une indication potentielle du test car ce dernier ne permet pas de trancher de façon certaine entre une infection virale et bactérienne. De plus, l'utiliser dans cette indication est source de nombreuses prescriptions d'antibiotiques, comme nous avons pu le voir dans ce travail. En effet, la suspicion de surinfection bactérienne a constitué la deuxième cause de prescriptions d'antibiotiques (27.1%). Le test ne permettant pas d'affirmer l'origine bactérienne et le doute persistant, le médecin a alors tendance à prescrire des antibiotiques.

#### **4.1.9. Une opinion favorable des médecins généralistes et des patients quant à l'utilisation du test de diagnostic rapide de la grippe en cabinet de ville**

Notre étude prospective a permis de recueillir l'avis des médecins généralistes quant à l'utilisation pratique du TDRG en médecine générale.

90 % d'entre eux ont trouvé le TDRG utile pendant l'épidémie de grippe.

Sa facilité d'utilisation a été reconnue à l'unanimité et il a été bien, voire très bien, accepté par tous les patients.

Ces données ont été confirmées dans l'étude supervisée par ACTIV, réalisée durant l'hiver 2007-2008 chez des enfants en médecine générale, dans laquelle 93.89 % des médecins ont été satisfaits du TDRG et 94.84 % des patients ont bien accepté l'utilisation de ce test [52].

Bien que pour la majorité des médecins le TDRG n'ait que peu modifié leur pratique, ils souhaiteraient tous voir l'utilisation du TDRG se généraliser et l'avoir dans leur arsenal diagnostique.

Le délai de réalisation du test (10 minutes) ne nous a pas semblé un frein à l'utilisation du TDRG par les médecins généralistes, alors qu'il l'est pour le test de diagnostic rapide de l'angine (TDRA). Cependant, dans le questionnaire, nous ne leur avons pas explicitement demandé si le temps du test était un frein. En cas de généralisation des TDRG, il faudrait en tenir compte.

## **4.2. LES LIMITES DE L'ÉTUDE**

Notre étude présente cependant des limites.

Tout d'abord, compte-tenu de la petite taille de l'échantillon et du faible nombre de TDRG à disposition des trente médecins, la puissance de l'étude reste faible.

Puis, dans l'étude prospective menée avec le groupe intervention, les périodes effectives d'utilisation du TDRG ont différé selon les médecins. En effet, certains médecins avaient utilisé la totalité des tests en 10 jours et d'autres ne les avaient pas tous utilisés à l'arrêt de l'étude. Si nous avons, pour chaque médecin, analysé le nombre de prescriptions d'antibiotiques sur la période totale de l'étude (du 7 janvier au 31 mars), pour les médecins ayant utilisé les dix TDRG en moins d'un mois, l'impact du TDRG sur le nombre de prescriptions d'antibiotiques n'aurait pas pu être mis en évidence, masqué par les prescriptions des deux mois suivants. Nous avons donc voulu minimiser ce biais en ne s'intéressant, pour chaque médecin du groupe intervention, qu'à la période où il a effectivement eu le test à disposition. Nous avons donc ensuite recueilli rétrospectivement le nombre de prescriptions d'antibiotiques liées à un épisode infectieux respiratoire, pour chaque médecin du groupe intervention et les 10 témoins qui lui étaient associés, sur la

période effective d'utilisation du test. Le biais a donc été minimisé mais néanmoins la période d'étude aura été différente pour chaque médecin. Nous avons fait de même pour le recueil du nombre de prescriptions d'antiviraux.

De plus, la comparaison des prescriptions d'antibiotiques entre les deux groupes s'est basée sur le nombre de prescriptions liées à un épisode infectieux respiratoire. Pour cela, nous avons sélectionné, parmi la liste de tous les antibiotiques existants donnée par les médecins de la DRSM, ceux majoritairement prescrits en cas de surinfection pulmonaire. Cependant, même si notre sélection a été ciblée, certains antibiotiques ont pu être utilisés pour différents types d'infection. C'est le cas de l'amoxicilline, pouvant être prescrite aussi bien en cas de pneumopathie, que d'angine ou de sinusite. Il est donc possible que nous ayons relevé des prescriptions d'antibiotiques dans d'autres indications. Mais ce biais a été minimisé par le fait, qu'en période d'épidémie de grippe, le principal motif de consultation d'origine infectieuse pour lequel une antibiothérapie peut éventuellement être prescrite est le syndrome grippal et par le fait que les angines sont moins fréquentes chez l'adulte que chez l'enfant. De plus, les mêmes antibiotiques ayant été relevés dans les deux groupes, si certains ont été prescrits dans d'autres indications, leur nombre devrait être approximativement similaire dans les deux groupes et ne pas modifier les résultats.

Ensuite, la comparaison des prescriptions entre les deux groupes a été faite de manière rétrospective, basée sur les prescriptions d'antibiotiques et d'antiviraux délivrées effectivement par la pharmacie et sur le remboursement effectué par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM).

Pour le calcul des pourcentages totaux de prescriptions d'antibiotiques et d'antiviraux, le nombre d'antibiotiques liés à un épisode infectieux respiratoire et le nombre d'antiviraux n'ont pas pu être rapportés au nombre total de consultations liées à un épisode infectieux respiratoire, les motifs de consultation n'étant pas accessibles aux médecins de la DRSM. Ils ont donc été rapportés au nombre total de consultations effectuées par chaque médecin pendant la période de l'étude. Les pourcentages ainsi calculés, ayant le même dénominateur, ont tout de même permis de comparer les prescriptions entre les deux groupes.

Enfin, on peut également noter un biais dans la sélection des patients car l'inclusion du patient, et par conséquent le choix de faire ou non le TDRG, était laissée au choix du

médecin. Il est fort probable que les patients inclus avaient plus souvent un terrain à risque, un risque bactérien plus important, une clinique atypique ou inquiétante, pouvant ainsi expliquer le nombre important de prescriptions d'antibiotiques. Cependant, nous avons préféré ne pas choisir d'inclure tout patient présentant des signes cliniques de grippe car cela n'aurait pas reflété la vraie pratique.

### **4.3. LES POINTS FORTS DE L'ÉTUDE**

A notre connaissance, cette étude prospective, multicentrique et observationnelle est la première étude ayant évalué l'impact de l'utilisation des TDRG sur la prise en charge des patients adultes en cabinet de médecine générale.

Il s'agit également de la première étude réalisée en médecine générale dans laquelle le nombre de prescriptions d'antibiotiques d'un groupe de médecins ayant eu à disposition des TDRG a été comparé à celui d'un groupe témoin sans TDRG. La seule étude réalisée en France en médecine générale chez des enfants [52] s'est uniquement intéressée à l'impact de l'utilisation du TDRG sur la prescription d'antibiotiques dans un groupe intervention sans aucune comparaison avec un groupe témoin comme nous l'avons fait.

De plus, c'est aussi la première étude à avoir utilisé un TDRG aussi performant, avec une sensibilité et une spécificité proches de 100 %.

Pour la constitution du groupe intervention et éviter des biais de sélection, les médecins généralistes ont été randomisés. Leurs caractéristiques démographiques étaient représentatives de l'ensemble de la population des médecins généralistes des Alpes-Maritimes.

Enfin, les caractéristiques démographiques des patients du groupe intervention étaient semblables quel que soit le résultat du TDRG, évitant tout biais de mesure et de confusion.

#### **4.4. PARALLÈLE AVEC LE TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE L'ANGINE**

Comme la grippe, l'angine est une pathologie infectieuse très fréquente, le plus souvent virale (son origine bactérienne variant de 25 à 40 % chez l'enfant et de 10 à 25 % chez l'adulte) et généralement bénigne, mais faisant l'objet chaque année de nombreuses prescriptions d'antibiotiques, participant à l'émergence de germes résistants [67].

Devant l'impossibilité de déterminer cliniquement l'origine virale ou bactérienne de l'angine et une prescription d'antibiotiques élevée (environ 90 % [68]), des TDRA sensibles et spécifiques ont été développés afin d'aider au diagnostic de l'angine bactérienne à Streptocoque bêta-hémolytique de groupe A et de prescrire une antibiothérapie appropriée. Suite à la démonstration de plusieurs études de l'utilité de ce test dans la réduction du nombre de prescriptions d'antibiotiques, depuis 2002 la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) a mis gratuitement le TDRA à disposition des médecins généralistes [68].

Nous avons donc voulu comparer le TDRA au TDRG :

- Tout d'abord, le principe de ces deux tests est le même : détection des antigènes spécifiques par agglutination antigène-anticorps par immunochromatographie.
- Ce sont des tests fiables dont la sensibilité est supérieure à 80 % pour le TDRG et supérieure à 90 % pour le TDRA et la spécificité supérieure à 90 % pour les deux tests [30-35, 67].
- Concernant les modalités du test, ils sont tous deux réalisables au cabinet de médecine générale pendant la consultation. Ils sont faciles à réaliser et l'obtention du résultat est rapide : en 5-10 minutes. L'utilisation du TDRG paraît même encore plus simple que celle du TDRA.
- La localisation de l'écouvillonnage est différente : écouvillonnage amygdalien pour le TDRA et nasal pour le TDRG.
- L'interprétation des résultats est la même pour les deux tests : un TDR est positif lorsque deux traits de couleur apparaissent sur la bandelette ou la plaquette de test et négatif lorsqu'un seul trait de couleur apparaît.

- Les deux tests sont globalement bien acceptés par les patients et jugés utiles par les médecins.

Au regard de leurs caractéristiques, les deux tests paraissent très semblables. Cependant ils diffèrent dans la précision de la décision médicale.

En effet, pour le TDRA, l'algorithme de décision thérapeutique en fonction des résultats du test est clair [67]: TDR positif = antibiothérapie

TDR négatif = pas d'antibiothérapie.

Il est cependant moins évident pour le TDRG :

En cas de TDRG positif, la grippe est affirmée, mais la positivité du test n'élimine pas une co-infection bactérienne.

En cas de TDRG négatif, le diagnostic de grippe est éliminé. L'infection peut alors être soit virale (de nombreux autres virus pouvant donner un syndrome grippal), soit bactérienne.

Le TDRG constitue donc une aide partielle à la décision médicale car il ne permet pas de trancher, comme le TDRA, entre une infection d'origine virale ou bactérienne.

En sachant que la positivité du test entraîne une réduction du nombre de prescriptions d'antibiotiques mais que la négativité du test, au contraire, en entraîne l'augmentation, la création d'un algorithme de décision thérapeutique, comme cela existe pour le TDRA, pourrait peut-être permettre de diminuer les prescriptions inutiles d'antibiotiques en cas de négativité du test. L'utilisation du TDRG en médecine générale, devrait donc s'accompagner de recommandations de prise en charge d'un patient grippé en fonction du résultat du TDRG. Elles pourraient se formuler ainsi :

- en cas de TDRG positif : le diagnostic de grippe est confirmé. Ne pas prescrire d'antibiotiques, sauf en présence de signes cliniques, biologiques et/ou radiologiques en faveur d'une surinfection pulmonaire.
- en cas de TDRG négatif : une infection virale est quand même possible. Ne prescrire un antibiotique qu'en cas de signes cliniques, biologiques et/ou radiologiques en faveur d'une surinfection pulmonaire.

De plus, les circonstances d'utilisation du TDRA sont bien définies et il n'est pas recommandé de l'utiliser systématiquement devant toute angine. En effet, d'après les recommandations de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) de 2005, réactualisées en 2011 [67], le TDRA doit être utilisé devant une angine érythémateuse ou érythémato-pultacée avec une probabilité d'infection à *Streptocoque* bêta-hémolytique de groupe A, c'est-à-dire :

- chez l'enfant de plus de 3 ans systématiquement.
- et chez l'adulte, si le score de Mac Isaac est supérieur ou égal à 2.

Des circonstances précises d'utilisation du TDRG pourraient également être définies afin de l'utiliser au mieux. Car, pour être utile, le TDRG doit entraîner une modification de la prise en charge du patient.

A l'heure actuelle, l'utilisation du TDRG est limitée par son coût. Leur généralisation permettrait, comme cela s'est fait pour le TDRA, une diminution de son coût à l'unité, les tests distribués gratuitement par l'Assurance Maladie coûtant environ un euro par test. Les bénéfices de la réduction des prescriptions engendrées et la diminution des résistances bactériennes seraient sans doute supérieurs au coût des tests.

## **5. CONCLUSION :**

### **PERSPECTIVES POUR L'UTILISATION DU TEST DE DIAGNOSTIC RAPIDE DE LA GRIPPE EN PRATIQUE EN CABINET DE MÉDECINE GÉNÉRALE**

Depuis plusieurs années, des TDRG ont été mis au point. Ils ne sont pas encore utilisés en pratique courante en médecine générale mais uniquement de façon restreinte par certains centres hospitaliers et certains pédiatres.

Leur intérêt a été mis en évidence dans de nombreuses études, françaises et étrangères, réalisées dans des structures hospitalières, aux urgences pédiatriques et en pédiatrie de ville [36-55].

Notre étude a permis de confirmer, pour la première fois chez le patient adulte en médecine générale, l'utilité du TDRG dans la réduction du nombre de prescriptions d'antibiotiques et d'examens complémentaires, en cas de positivité de celui-ci.

Sa facilité et sa rapidité d'utilisation rendent le TDRG accessible à son utilisation en cabinet de médecine générale. Son excellente spécificité et sa bonne sensibilité le rendent fiable.

Cependant, contrairement aux résultats observés en pédiatrie [41, 43-45, 51] et chez des patients de tous âges [54], cette diminution du nombre de prescriptions d'antibiotiques n'a pas été mise en évidence dans la comparaison avec le groupe témoin.

Le faible effectif de patients inclus, le nombre limité de TDRG par médecin et une prescription élevée d'antibiotiques en cas de négativité du test, en sont possiblement les causes.

Dans l'optique d'une généralisation des TDRG en cabinet de médecine générale, leur utilisation ne devrait donc pas être systématique devant tout tableau de syndrome grippal. Elle doit être envisagée par le généraliste lorsqu'elle est susceptible d'induire une modification de la prise en charge du patient. Ainsi, il n'y a pas lieu chez un patient jeune, peu symptomatique, sans terrain à risque ni signe clinique de gravité, de réaliser un TDRG, si l'on sait déjà, après examen clinique, que le traitement sera symptomatique. Dans ce cas,



l'utilisation du test pourrait créer un doute et sa négativité pousser le médecin à prescrire des antibiotiques.

La définition d'un cadre d'utilisation du TDRG est donc nécessaire. En se basant sur notre étude, ses indications pourraient être les suivantes :

- un terrain à risque et en particulier un antécédent de pathologie respiratoire chronique ;
- une présentation clinique atypique ou inquiétante ;
- la persistance des symptômes, en particulier la fièvre, au-delà de 72 heures ;
- une vaccination contre la grippe dans les 6 derniers mois.

Une fois l'indication du test posée et le test réalisé, celui-ci ne permettant pas de trancher de façon certaine entre une infection virale et bactérienne, il reste à prendre la bonne décision médicale et éviter de prescrire à tort un antibiotique.

Une formation des médecins généralistes à mieux gérer la prescription des antibiotiques, et surtout leur non prescription, comme le suggère l'étude PAAIR [62-63], ainsi que la création d'un algorithme d'aide à la décision médicale en fonction du résultat du TDRG, paraissent être les solutions pour aider le médecin à prendre la bonne décision thérapeutique et par conséquent réduire les prescriptions inappropriées d'antibiotiques.

Il serait alors intéressant de réévaluer l'impact des TDRG en cabinet de médecine générale en réalisant une nouvelle étude, sur le même schéma, mais de plus grande ampleur, avec un nombre plus important de médecins, de patients et de TDRG.

Il s'agirait alors de comparer le nombre de prescriptions d'antibiotiques:

- d'un groupe de médecins généralistes qui aurait été au préalable formé à la non prescription d'antibiotiques et disposerait du TDRG accompagné de recommandations précisant les indications de son utilisation et d'un algorithme de décision thérapeutique selon le résultat du test
- à celui d'un groupe de médecins qui n'aurait pas utilisé de TDRG.

Nous pourrions ainsi déterminer si le TDRG permettrait ou non une réelle réduction de la prescription d'antibiotiques.

Le TDRG est donc un outil complémentaire à l'examen clinique, dont le but est de confirmer ou infirmer un diagnostic à partir duquel doivent découler des conséquences diagnostiques et/ou thérapeutiques pour le patient.

Sur le plan financier, les coûts engendrés par une utilisation généralisée des TDRG en médecine générale doivent être pondérés par la réduction du nombre de prescriptions d'antibiotiques et d'examens complémentaires. De plus, l'utilisation du test à grande échelle entrainerait très probablement une baisse de leur prix unitaire, comme ce fut le cas pour le TDRA.

Sa généralisation pourrait ainsi contribuer aux réductions de coût pour l'Assurance Maladie et participer à la diminution de l'émergence de germes résistant aux antibiotiques.

## 6. BIBLIOGRAPHIE

1. INSTITUT PASTEUR  
Grippe. [en ligne]  
Disponible sur : <http://www.pasteur.fr/fr/institut-pasteur/presse/fiches-info/grippe>  
(consulté le 07/09/2013)
2. SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE INFECTIEUSE DE LANGUE FRANCAISE (SPILF)  
Prise en charge de la grippe en dehors d'une situation de *pandémie 2005*. [en ligne]  
Médecine et maladies infectieuses 2005; 35 (S4) : 237-244  
Disponible sur :  
[http://www.infectiologie.com/site/medias/\\_documents/consensus/grippe-court-2005.pdf](http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/grippe-court-2005.pdf)  
(consulté le 05/08/2013)
3. INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE (INSERM)  
Grippe. [en ligne]  
Disponible sur : <http://www.inserm.fr/thematiques/microbiologie-et-maladies-infectieuses/dossiers-d-information/grippe>  
(consulté le 07/09/2013)
4. COHEN J.M., MOSNIER A., DAVIAUD I., GROG I.  
Ecogrippe 2006 : combien coûte la grippe ? XIIème Journée Nationale des GROG.  
15 novembre 2007, Paris. [en ligne]  
Disponible sur : [http://www.grog.org/documents/jour\\_2007/Ecogrippe.pdf](http://www.grog.org/documents/jour_2007/Ecogrippe.pdf)  
(consulté le 02/07/2013)
5. HAUT CONSEIL DE LA SANTÉ PUBLIQUE (HCSP)  
Avis relatif à l'utilisation des antiviraux chez les patients en extrahospitalier pour le traitement en curatif et le traitement en post-exposition en période de circulation des virus de la grippe saisonnière. [en ligne]  
Rapport du Haut Conseil de la santé publique. [9 novembre 2012]  
Disponible sur: [http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20121109\\_antivirauxextrahospgrippe.pdf](http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20121109_antivirauxextrahospgrippe.pdf)  
(consulté le 08/09/2013)
6. WHILTLEY R.J., HAYDEN F.G., REISINGER K.S., YOUNG N., DUTKOWSKI R., IPE D., et al.  
Oral oseltamivir treatment of influenza in children.  
Pediatr Infect Dis J. 2001 Feb; 20 (2) : 127-33.  
(Erratum in Pediatr Infect Dis J. 2001 Apr; 20 (4) : 421).

7. NG S., COWLING B.J., FANG V.J., CHAN K.H., IP D.K., CHENG C.K., et al.  
Effects of oseltamivir treatment on duration of clinical illness and viral shedding and household transmission of influenza virus.  
Clin Infect Dis. 2010 Mar 1; 50 (5) : 707-14.
  
8. CARRAT F., SCHWARZINGER M., HOUSSET B., VALLERON A.J.  
Antibiotic treatment for influenza does not affect resolution of illness, secondary visits or lost workdays.  
Eur J Epidemiol July 2004; 19 (7): 703-705.
  
9. SHILEY K.X., LAUTENBACH E., Lee I.  
The use of antimicrobial agents after diagnosis of viral respiratory tract infections in hospitalized adults: antibiotics or anxiolytics?  
Infect Control Hosp Epidemiol. 2010 Nov; 31 (11) : 1177-83.
  
10. CASALINO E., VITTECOQ D., BRICAIRE F., LEPORT C.  
Prise en charge diagnostique et thérapeutique des cas suspects de grippe en période d'épidémie de grippe saisonnière aux urgences et au cours des premières heures d'hospitalisation. Recommandations pour la saison 2010-2011. [en ligne]  
Rapport du comité d'experts du COREB (Groupement de Coordination de la Gestion du Risque Epidémique et Biologique). [14 décembre 2010].  
Disponible sur : [www.sfm.org/fr/formation/mise\\_au\\_point/telecharger/?id=14](http://www.sfm.org/fr/formation/mise_au_point/telecharger/?id=14)  
(consulté le 05/06/2013)
  
11. CALL S.A., VOLLENWEIDER M.A., HORNING C.A., SIMEL D.L., MCKINNEY W.P.  
Does this patient have influenza?  
JAMA 2005 Feb 23; 293 (8) : 987-97.
  
12. BOIVIN G., HARDY I., TELLIER G., MAZIADE J.  
Predicting influenza infections during epidemics with use of a clinical case definition.  
Clin Infect Dis 2000 Nov; 31 (5) : 1166-9.
  
13. PELTOLA V., REUNANEN T., ZIEGLER T., SILVENNOINEN H., HEIKKINEN T.  
Accuracy of clinical diagnosis of influenza in outpatient children.  
Clin Infect Dis 2005 Oct 15; 41 (8) : 1198-200.
  
14. GLEZEN W.P., TABER L.H., FRANK A.L., GRUBER W.C., PIEDRA P.A.  
Influenza virus infections in infants.  
Pediatr Infect Dis J. 1997 Nov; 16 (11) : 1065-8.

15. NEUZIL K.M., MELLEN B.G., WRIGHT P.F., MITCHEL E.F. Jr., GRIFFIN M.R.  
The effect of influenza on hospitalizations, outpatient visits, and courses of antibiotics in children.  
N Engl J Med 2000 Jan 27; 342 (4) : 225-231.
16. GANESTAM F., LUNDBORG C.S., GRABOWSKA K., Cars O., LINDE A.  
Weekly antibiotic prescribing and influenza activity in Sweden: a study throughout five influenza seasons.  
Scand J Infect Dis. 2003 ; 35 (11-12) : 836-42.
17. CIESLA G., LEADER S., STODDARD J.  
Antibiotic prescribing rates in the US ambulatory care setting for patients diagnosed with influenza, 1997-2001.  
Respir Med 2004 Nov; 98 (11) : 1093-101.
18. CHIDIAC C., MAULIN L.  
Utilisation des antibiotiques au cours de la grippe.  
Médecine et maladies infectieuses 2006 Apr; 36 (4) : 181-189.
19. MOSNIER A.  
Place de la prescription antibiotique dans la prise en charge de la grippe. VIIème Journée Nationale des GROG. [en ligne]  
Le 21 novembre 2002. Paris  
Disponible sur : [http://www.grog.org/documents/jour\\_2002/amm2.pdf](http://www.grog.org/documents/jour_2002/amm2.pdf)  
(consulté le 02/07/2013)
20. ROMERO V., RUBIO A., CORRAL O.  
Estudio de las infecciones respiratorias extrahospitalarias.  
Enferm Infecc Microbiol Clin. 1997 Jun-Jul; 15 (6) : 289-98.
21. PONGTHANAPISITH V., SUKASEM C., PREMCHAIPORN K., CHANTRATITA W., SRICHANTARATSAMEE C.  
Clinical performance of three rapid diagnostic tests for influenza virus nasopharyngeal specimens to detect novel swine-origin influenza viruses.  
Infection. 2011 Apr; 39 (2) : 105-11.
22. LEAUTEZ S.  
Quand faut-il prescrire des antibiotiques dans la grippe?  
Antibiotiques 2001 Mar; 3 (1) : 10-15.  
Paris : Masson, 2001
23. BATES D.W., PLATT R., LINDER J.A.  
Antivirals and antibiotics for influenza in the United States, 1995-2002.  
Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2005 Aug; 14 (8) : 531-6.

24. MEIER C.R., NAPALKOV P.N., WEGMULLER Y., JEFFERSON T., JICK H.  
Population-based study on incidence, risk factors, clinical complications and drug utilisation associated with influenza in the United Kingdom.  
Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2000 Nov; 19 (11) : 834-42.
  
25. GRANDFILS N., SERMET C., AUVRAY L.  
La prescription d'antibiotiques chez les généralistes. Evolution 1992-2002. [en ligne]  
Bulletin d'information en économie de la santé. IRDES. Déc 2004 ; (87).  
Disponible sur : <http://www.irdes.fr/Publications/Qes/Qes87.pdf>  
(consulté le 27/08/2013)
  
26. MISURSKI D.A., LIPSON D.A., CHANGOLKAR A.K.  
Inappropriate antibiotic prescribing in managed care subjects with influenza.  
Am J Manag Care. 2011 Sep; 17 (9) : 601-8.
  
27. MEIER G., POCKETT R.D., MCEWAN P., WATKINS J., HUMPHREYS I.  
Use of antibiotics and prescription medication in influenza disease in the United Kingdom.  
Value in Health, 2013 Nov; 16 (7): A347.
  
28. LOW D.  
Reducing antibiotic use in influenza: challenges and rewards.  
Clin Microbiol Infect. 2008 Apr; 14 (4) : 298-306.
  
29. MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ  
Vaccination contre la grippe - saison 2013-2014 : Questions / Réponses –  
Professionnels de santé. [en ligne]  
Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr/vaccination-contre-la-grippe-saison-2013-2014-questions-reponses-professionnels-de-sante.html#nh5>  
(consulté le 15/12/2013)
  
30. CARRAT F., TACHET A., HOUSSET B., VALLERON A.J., ROUZIOUX C.  
Influenza and influenza-like illness in general practice: drawing lessons for surveillance from a pilot study in Paris, France.  
Br J Gen Pract. 1997 Apr; 47 (417) : 217-20.
  
31. GAVIN P.J., THOMSON R.B Jr.  
Review of rapid diagnostic tests for influenza.  
Clinical and Applied Immunology Reviews 2004 Feb; 4 (3): 151-172.
  
32. UYEKI T.M.  
Influenza diagnosis and treatment in children: a review of studies on clinically useful tests and antiviral treatment for influenza.  
Pediatr Infect Dis J. 2003 Feb; 22 (2) : 164-77.

33. HURT A.C., ALEXANDER R., HIBBERT J., DEED N., BARR I.G.  
Performance of six influenza rapid tests in detecting human influenza in clinical specimens.  
J Clin Virol. 2007 Jun; 39 (2) : 132-5.
34. CHARTRAND C., LEEFLANG M.M., MINION J., BREWER T., PAI M.  
Accuracy of rapid Influenza diagnostic tests. Meta-analysis.  
Ann Intern Med. 2012 Apr 3 ; 156 (7) : 500-11.
35. KEITEL K., WAGNER N., LACROIX L., MANZANO S., GERVAIX A.  
Performance characteristics of a rapid immunochromatographic assay for detection of pandemic influenza A (H1N1) virus in children.  
Eur J Pediatr. 2011 Apr; 170 (4) : 511-7.
36. PIERRON S., HAAS H., BERLIOZ M., OLLIER L., ALBERTINI M.  
Intérêt du test de diagnostic rapide de la grippe aux urgences pédiatriques chez tout enfant âgé de moins de 6 ans et fébrile, en période épidémique.  
Arch Pediatr 2008 Aug ; 15 (8) : 1283-1288.
37. MARTIN P., BOCQUET A., LEVY C., LANGUE J., MOSNIER A., COHEN R.  
Tests de diagnostic rapide de la grippe chez l'enfant: intérêt dans la prise en charge des syndromes grippaux de l'enfant en ville.  
Arch Pediatr 2008 Jun; 15 (5) : 924-925.
38. DE LA ROCQUE F., LECUYER A., WOLLNER C., D'ATHIS P., PECKING M., THOLLOT F., COHEN R.  
Impact des tests de diagnostic rapide de la grippe dans la prise en charge des enfants en période d'épidémie en pédiatrie de ville.  
Arch Pediatr 2009 Mar; 16 (3) : 288-293.
39. DE LA ROCQUE F., THOLLOT F., TOUITOU R., COHEN R.  
Les tests de diagnostic rapide de la grippe : quel intérêt aux urgences et en pédiatrie de ville ?  
Arch Pediatr 2007 Jun; 14 (6) : 532-533.
40. DIOMANDE D., BELLAVOINE V., GILLES I., GEHANNO B., CHECOURY A., PASCAL C.  
Bénéfice de l'utilisation saisonnière d'un test de diagnostic rapide (TDR) de la grippe aux urgences pédiatriques.  
Arch Pediatr 2006 Nov; 13 (11) : 1463-1465.

41. OZKAYA E., CAMBAZ N., COSKUN Y., METE F., GEYIK M., SAMANCI N.  
The effect of rapid diagnostic testing for influenza on the reduction of antibiotic use in pediatric emergency department.  
*Acta Paediatr* 2009 Oct; 98 (10) : 1589-92.
  
42. BENITO-FERNANDEZ J., VAZQUEZ-RONCO M.A., MORTERUEL-AIZKUREN E., MINTEGUI-RASO S., SANCHEZ-ETXANIZ J., FERNANDEZ-LANDALUCE A.  
Impact of rapid viral testing for Influenza A and B viruses on management of febrile infants without signs of focal Infection.  
*Pediatr Infect Dis J.* 2006 Dec; 25 (12) : 1153-7.
  
43. BONNER A.B., MONROE K.W., TALLEY L.I., KLASNER A.E., KIMBERLIN D.W.  
Impact of the rapid diagnosis of influenza on physician decision-making and patient management in the pediatric emergency department: results of a randomized, prospective, controlled trial.  
*Pediatrics* 2003 Aug; 112 (2) : 363-7.
  
44. NITSCH-OSUCH A., STEFANSKA I., KUCHAR E., BRYDAK L.B., PIROGOWICZ I., ZYCINSKA K. et al.  
Influence of rapid influenza test on clinical management of children younger than five with febrile respiratory tract infections.  
*Adv Exp Med Biol.* 2013; 755 : 237-41.
  
45. ESPOSITO S., MARCHISIO P., MORELLI P., CROVARI P., PRINCIPI N.  
Effect of a rapid influenza diagnosis.  
*Arch Dis Child* 2003; 88 : 525-6.
  
46. CHURCH D.L., DAVIES H.D., MITTON C., SEMENIUK H., LOGUE M., MAXWELL C., DONALDSON C.  
Clinical and economic evaluation of rapid influenza a virus testing in nursing homes in Calgary, Canada.  
*Clin Infect Dis.* 2002 Mar 15; 34 (6) : 790-5.
  
47. SHARMA V., DOWD M.D., SLAUGHTER A.J., SIMON S.D.  
Effect of rapid diagnosis of influenza virus type a on the emergency department management of febrile infants and toddlers.  
*Arch Pediatr Adolesc Med.* 2002 Jan; 156 (1) : 41-3.
  
48. NOYOLA D.E., DEMMLER G.J.  
Effect of rapid diagnosis on management of influenza A infections.  
*Pediatr Infect Dis J.* 2000 Apr; 19 (4) : 303-7.



49. COHEN R., THOLLOT F., LECUYER A., KOSKAS M., TOUITOU R.,  
BOUCHERAT M. et al.  
Impact des tests de diagnostic rapide en ville dans la prise en charge des enfants en  
période de grippe.  
Arch Pediatr Jul 2007 ; 14 (7) : 926-931.
  
50. TOUITOU Robert.  
Intérêt des tests de diagnostic rapide de la grippe chez l'enfant dans la prise en charge  
des syndromes grippaux ou de la fièvre isolée en période de circulation des virus de la  
grippe.  
Thèse d'exercice : médecine : Paris XII Creteil ; 2006.
  
51. SEGURA MATUTE S., GARCIA J.J., CORRALES MAGIN E., LASUEN DEL  
OLMO N., EPALACIN E., CAMACHO, JUNCOSA MORROS T. et al.  
Influence of the rapid influenza virus detection test on the management of the febrile  
child in the paediatric emergency setting.  
Emergencias 2005; 17 : 115-120.
  
52. RICHARD Stéphanie.  
Intérêts de l'utilisation des tests de diagnostic rapide de la grippe devant un syndrome  
grippal chez le jeune enfant en période hivernale et conséquences sur la prescription  
d'antibiotiques.  
Thèse d'exercice : médecine : Paris Est Créteil ; 2013.
  
53. HAAS H.  
Place des tests de diagnostic rapide de la grippe chez l'enfant.  
MT Pediatr, 2010 Jul-Aug ; 13 (4) : 256-262.
  
54. THEOCHARIS G., VOULOUMANOU E.K., RAFAILIDIS P.I., SPIROPOULOS T.,  
BARBAS S.G., FALAGAS M.E.  
Evaluation of a direct test for seasonal influenza in outpatients.  
Eur J Intern Med. 2010 Oct; 21 (5) : 434-8.
  
55. BHAVNANI D., PHATINAWIN L., CHANTRA S., OLSEN S.J., SIMMERMAN  
J.M.  
The influence of rapid influenza diagnostic testing on antibiotic prescribing patterns in  
rural Thailand.  
Int J Infect Dis. 2007 Jul; 11 (4) : 355-9.
  
56. GASPARD P., MOSNIER A., COHEN J.M., GUNTHER D., ROTH C., ESCHBACH  
E. et al.  
Tests rapides de surveillance (TRS) de la grippe en établissements accueillant des  
personnes âgées : évaluation de quatre années d'utilisation dans le cadre du réseau  
Grog Géroto-Alsace .

Pathologie Biologie 2009 Feb; 57 (1): 90-96.

57. ALL.DIAG.

Influenzatop®. [en ligne]

Disponible sur : <http://www.alldiag.com/vfr/produits/pediatric/influenzatopvf.pdf>  
(consulté le 13/01/2012)

58. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, Section des maladies transmissibles, relatif aux vaccins antigrippaux. 24 novembre 2006. [en ligne]

Disponible sur : [http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=a\\_061124\\_grippehomeopathie\\_def.pdf](http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=a_061124_grippehomeopathie_def.pdf)  
(consulté le 15/12/2013)

59. GROUPE RÉGIONAUX D'OBSERVATION DE LA GRIPPE (GROG).

Bilan de la saison grippale 2012/2013. France. Semaine n° : 2013/22 (27/05/2013 - 02/06/2013). [en ligne]

Disponible sur : [http://www.grog.org/bullhebdo\\_pdf/bull\\_grog\\_22-2013.pdf](http://www.grog.org/bullhebdo_pdf/bull_grog_22-2013.pdf)  
(consulté le 18/10/2013)

60. ÉQUIPES DE SURVEILLANCE DE LA GRIPPE

Surveillance épidémiologique, clinique et virologique de la grippe en France métropolitaine : saison 2012-2013. [en ligne]

Bull Épidemiol Hebd. 2013 Oct; (32) : 394-401.

Disponible sur : [http://www.invs.sante.fr/beh/2013/32/2013\\_32\\_1.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2013/32/2013_32_1.html)  
(consulté le 2/11/2013)

61. INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE (InVS).

Surveillance de la grippe au cours de l'hiver 2012-2013 en PACA.

Bulletin de veille sanitaire Décembre 2013 (9).

Disponible sur : [www.invs.sante.fr/%20fr/layout/set/print/.../bvs\\_sud\\_09\\_2013.pdf](http://www.invs.sante.fr/%20fr/layout/set/print/.../bvs_sud_09_2013.pdf)  
(consulté le 10/01/2014)

62. ATTALI C., AMADE-ESCOT C., GHADI V., COHEN J.M., POUCHAIN D., HUAS D. et al.

Infections respiratoires présumées virales : comment prescrire moins d'antibiotiques ?  
Résultats de l'étude PAAIR

Rev Prat Meal Gen 2003 ; 17 (601) : 155.

63. ATTALI C., RENARD V.

Etude Paair 2. Premiers résultats quantitatifs. [en ligne]

JNI Bordeaux 2006. Département de Médecine Générale Faculté de Créteil Paris XII.  
Collège national des généralistes enseignants (CNGE)

Disponible sur : <http://www.infectiologie.com/site/medias/JNI/JNI06/CP/cp8-Renard.pdf>  
(consulté le 09/02/2014)

64. INSTITUT NATIONAL DE PRÉVENTION ET D'ÉDUCATION POUR LA SANTÉ (INPES).  
Vaccination contre la grippe saisonnière. Guide des vaccinations. 4<sup>ème</sup> édition. Janvier 2012. [en ligne]  
Disponible sur :  
[http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide\\_des\\_vaccinations\\_edition\\_2012.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_des_vaccinations_edition_2012.pdf)  
(consulté le 18/10/2013)
65. KISSLING E., VALENCIANO M.  
Early estimates of seasonal influenza vaccine effectiveness in Europe, 2010/11: I-MOVE, a multicentre case-control study.  
Euro Surveill. 2011 Mar; 16 (11) : pii=19818.
66. HABER N., DEKIMECHE S., CANTET C., MARQUAND D., SZEKELY C., LEBON P.  
Étude des infections respiratoires basses à virus grippal et virus respiratoire syncytial au cours d'une saison hivernale chez des sujets âgés hospitalisés.  
La Presse Médicale 2009 Jun ; 38 (6) : 893-903.
67. SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE INFECTIEUSE DE LANGUE FRANCAISE (SPILF)  
Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant. Recommandations de novembre 2011. [en ligne]  
Disponible sur : <http://www.infectiologie.com/site/medias/Recos/2011-infections-respir-hautes-recommandations.pdf>  
(consulté le 15/12/2013)
68. MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ  
Le plan du 20 novembre 2001.  
18 août 2009.  
Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr/le-plan-du-20-novembre-2001.html>  
(consulté le 15/10/2013)

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE « PATIENT »

---

**Patient XX :**

**Médecin généraliste YY**

**Nom :**

**Date : ...../...../2013**

Cocher la ou les case(s) correspondante(s)

- **Sexe :**    ☐ Femme                                      ☐ Homme

- **Age :** ..... ans

- **Nombre de consultations pour ce même épisode (y compris celle-ci):** .....

- **Facteurs de risque éventuels ou Antécédents :** (plusieurs réponses possibles)

- ☐ Aucun
- ☐ Pathologie respiratoire chronique (asthme, BPCO, insuffisance respiratoires chronique obstructives ou restrictive quelle que soit la cause ; malformations des voies aériennes ou pulmonaires; mucoviscidose)
- ☐ Pathologie cardiovasculaire chronique (AVC, cardiopathie congénitale, insuffisance cardiaque grave NYHA 3 ou 4, valvulopathies graves, troubles du rythme, maladie coronarienne)
- ☐ Diabète de type 1 ou de type 2
- ☐ Troubles neurologiques et/ou musculaires graves (myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot, paraplégie et tétraplégie avec atteinte diaphragmatique)
- ☐ Déficit immunitaire héréditaire ou acquis (cancer, transplantation, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur, VIH)
- ☐ Femme enceinte

- **Statut vaccinal (vaccination antigrippale dans les 6 derniers mois) :**

- ☐ Oui                      Si oui : ☐ Vaccin Allopathique            ou            ☐ Homéopathique
- ☐ Non

- **Symptômes associés à la fièvre: (plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Asthénie / Malaise général
- ☐ Myalgies / Arthralgies
- ☐ Céphalées
- ☐ Toux sèche
- ☐ Rhinorrhée / Obstruction nasale

**- Vous avez choisi d'utiliser le TDR de grippe car : (plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Le patient présente un terrain à risque
- ☐ Le patient est vacciné
- ☐ La présentation clinique est atypique
- ☐ La présentation clinique est inquiétante
- ☐ Les symptômes persistent depuis plusieurs jours
- ☐ Vous hésitez entre une infection d'origine virale ou bactérienne
- ☐ Le patient est en demande explicite d'antibiotiques, pour argumenter votre souhait de non prescription d'antibiotiques
- ☐ Autres :

.....

**- Résultats TDR grippe :**

- ☐ Positif                                      Si positif :    ☐ grippe A                                      ☐ grippe B
- ☐ Négatif
- ☐ Non significatif

**- Acceptabilité du TDR grippe par le patient :**

- ☐ Bonne                      ☐ Assez bonne                      ☐ Assez mauvaise                      ☐ Mauvaise

**- Prescription d'examens complémentaires (biologie, imagerie):**

- ☐ Oui                                      Si oui :                      ☐ Biologie                      ☐ Imagerie
- ☐ Non
- ☐ Autres : .....

**- Décision thérapeutique : (plusieurs réponses possibles)**

- ☐ Hospitalisation
- ☐ Traitement symptomatique
- ☐ Prescription d'un antiviral
- ☐ Prescription d'antibiotiques
  - Si oui : Lequel ? .....
  - Pourquoi ?    ☐ Terrain à risque
  - ☐ Présentation clinique inquiétante
  - ☐ Résultats biologiques en faveur d'une infection bactérienne
  - ☐ Résultats radiologiques en faveur d'une infection bactérienne
  - ☐ Demande du patient
  - ☐ Conditions socio-économiques précaires
  - ☐ Autres .....

---

## **ANNEXE 2 : FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT DU PATIENT**

---

**Patient XX :**

**MG YY**

**Faculté de Médecine de Nice**

**Projet de thèse :**

Impact des tests de diagnostic rapide de la grippe dans la prise en charge des patients adultes fébriles en période d'épidémie de grippe en cabinet de médecine générale.

**Période de l'étude :** janvier 2013 à mars 2013.

**Formulaire d'information aux patients :**

Madame, Monsieur, avec votre accord vous allez participer à un projet de recherche sur l'utilisation des tests de diagnostic rapides de la grippe en cabinet de médecine générale.

**But de l'étude :**

La grippe est une infection respiratoire très fréquente, qui peut être parfois responsable de graves complications, surtout chez les femmes enceintes, les enfants, les personnes âgées et les immunodéprimés.

Le diagnostic se base sur l'examen clinique mais celui-ci est souvent insuffisant pour distinguer les infections virales des infections bactériennes, source de prescriptions inutiles d'antibiotiques, d'examens complémentaires et d'hospitalisations.

Depuis quelques années, des tests de diagnostic rapide de grippe, fiables, ont été mis au point permettant ainsi de confirmer le diagnostic de grippe en quelques minutes mais ils n'ont, pour l'instant, pas été utilisés en France dans la pratique quotidienne de médecine générale.

Nous avons donc décidé d'utiliser ce test en cabinet de médecine générale chez tout patient adulte pour lequel il existe une incertitude diagnostique sur une grippe éventuelle afin d'en évaluer l'impact sur la prise en charge médicale.

**Déroulement du test :**

Ce test consiste simplement en un prélèvement de sécrétions dans le nez, qui sera ensuite mélangé à un réactif. L'obtention des résultats se fait en quelques minutes, directement au cours de la consultation, permettant ainsi de vous prescrire un traitement adapté.

Ce prélèvement est totalement inoffensif et indolore et vous n'encourez aucun risque.

---

**Formulaire de consentement des patients :**

Le médecin m'a informé oralement et par écrit des buts de l'étude portant sur l'utilité des tests de diagnostic rapide de grippe en cabinet de médecine générale, de son déroulement, des effets attendus, des avantages et inconvénients possibles ainsi que des risques éventuels.

J'ai lu et compris le formulaire d'information pour l'étude susnommée. J'ai reçu des réponses satisfaisantes aux questions concernant ma participation à cette étude. Je peux garder le formulaire d'information et je reçois une copie de ma déclaration écrite de consentement.

J'ai eu suffisamment de temps pour réfléchir avant de prendre ma décision.

J'accepte le fait que les médecins responsables de l'étude, les représentants des autorités et des commissions d'éthique aient un droit de regard sur les données originales me concernant pour procéder à leur analyse, ces informations restant toutefois strictement confidentielles.

Je participe volontairement à cette étude. Je peux à tout moment retirer mon accord de participation à cette étude sans avoir à donner de raisons. Aucun inconvénient pour mon suivi médical ultérieur ne doit découler de cette décision.

Je consens donc à participer à cette étude.

Date : .....

Nom du volontaire : .....

Signature du volontaire (précédée de la mention « lu et approuvé ») :

---

### ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRE « MÉDECIN »

**Médecin généraliste YY :**

**Nom :**

**Date :** ...../...../2013

Cocher la case correspondante

**- L'utilisation du TDR de la grippe vous a-t-elle été utile au cours de l'épidémie de grippe 2012-2013 ?**

- ☐ Très utile
- ☐ Utile
- ☐ Peu utile
- ☐ Pas du tout utile

**- Peut-il être utilisé facilement au cours d'une consultation de médecine générale ?**

- ☐ Très facilement
- ☐ Facilement
- ☐ Peu facilement
- ☐ Pas du tout facilement

**- Est-il globalement bien accepté par les patients ?**

- ☐ Très bien accepté
- ☐ Assez bien accepté
- ☐ Assez mal accepté
- ☐ Très mal accepté

**- Avez- vous utilisé les 10 tests ?**

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si non, pourquoi ? .....

**- Son utilisation a-t-elle modifié votre pratique ?**

- ☐ Beaucoup
- ☐ Un peu
- ☐ Très peu
- ☐ Pas du tout

**- Souhaiteriez-vous dorénavant avoir ce test dans votre pratique ?**

- ☐ Tout à fait d'accord
- ☐ Assez d'accord
- ☐ Pas d'accord
- ☐ Pas du tout d'accord



## SERMENT D'HIPPOCRATE



## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

## **RESUMÉ**

### **INTRODUCTION :**

La grippe, malgré son origine virale, est source de prescriptions inappropriées d'antibiotiques. Plusieurs études, principalement chez l'enfant, ont montré l'intérêt des tests de diagnostic rapide de la grippe (TDRG) dans la prise en charge des syndromes grippaux, mais aucune ne s'y est intéressée chez l'adulte en médecine générale. L'objectif de cette étude était d'analyser l'impact des TDRG chez des patients adultes fébriles en médecine générale.

### **MÉTHODES :**

Une étude prospective a été menée auprès d'un groupe randomisé de 30 médecins généralistes (MG) des Alpes-Maritimes au cours de la saison grippale 2012-2013. Dès le seuil épidémique franchi, chaque patient adulte fébrile présentant un syndrome grippal inclus, a bénéficié d'un TDRG. Les données démographiques, cliniques, les résultats du TDRG et la décision médicale ont été recueillis.

Parallèlement, un groupe témoin de MG, sans TDRG, a été constitué.

Les prescriptions d'antibiotiques et d'antiviraux ont ensuite été recueillies rétrospectivement dans les deux groupes sur la période de l'étude.

### **RÉSULTATS :**

264 patients ont bénéficié d'un TDRG. Dans le groupe TDRG positif, il y a eu moins de prescriptions d'examens complémentaires ( $p = 0.006$ ) et d'antibiotiques ( $p = 0.033$ ) mais plus de prescriptions d'antiviraux ( $p < 0.001$ ).

Il n'y avait pas de différence significative dans le nombre de prescriptions d'antibiotiques entre les groupes témoin et intervention ( $p = 0.689$ ).

### **CONCLUSION :**

Notre étude a confirmé la réduction de la prescription d'examens complémentaires et d'antibiotiques en cas de positivité du TDRG. Cependant, la comparaison des prescriptions des groupes témoin et intervention n'a pas montré de différence dans la prescription d'antibiotiques.

### **MOTS-CLÉS :**

Grippe humaine, techniques et procédures diagnostiques, antibactériens, antiviraux, médecine générale.